Cancer in New Brunswick 1997-2001

New Brunswick

Health and Wellness

2004

105-03036/

CANCER IN NEW BRUNSWICK 1997-2001

I wish to acknowledge the contributions of the following teams in the preparation of this report.

Provincial Epidemiology Service:
Dr. Jian Liu (Project Coordinator)
Wilfred Pilgrim
Suzanne Leonfellner
Wayne A.W. Casey
Carolin Galvin

Provincial Cancer Registry:
Roberta Bourque
Maurice Levesque

This is the second provincial cancer report and covers the period 1997-2001. I hope you find the information useful and would welcome any comments or suggestions you may have for improvement. An evaluation form is included for feedback.

Dr. B. Christofer Balram
Provincial Epidemiologist
Director, Provincial Epidemiology Service and Provincial Cancer Registry

To obtain additional copies, contact:

Provincial Epidemiology Service
Department of Health and Wellness
P.O. Box 5100
520 King Street
Carleton Place, 2nd Floor
Fredericton, NB E3B 5G8
Phone: (506) 453-3092
Fax: (506) 453-2780

This report is also available online at: http://www.gnb.ca, keyword: Health.

ISBN : 1-55396-229-X

HIGHLIGHTS

Cancer Incidence and Mortality Profile

- Approximately 15,000 persons or 2% of the population were living with cancer in New Brunswick in 2001, with about 3,500 new invasive cases diagnosed each year (page 1).

- Lung and colorectal cancers for both genders, prostate cancer for males and breast cancer for females, were the most common cancer sites. During 1997-2001, these cancer sites accounted for 59% of all new cancer cases for males and 56% for females (page 7 and 10).

- Prostate cancer continued to be the most common site for males. During 1997-2001, prostate cancer alone accounted for 27% of all newly diagnosed cancers in males. Breast cancer was the most common cancer site in females, which accounted for 29% of all of new cases of cancer during the same period (page 7 and 10).

- Lung cancer remained the leading cause of death for both genders. Almost one out of three deaths in males and one out of five in females were due to lung cancer alone (page 11).

Age and Gender Distribution of Cancer

- In males, 76% of new cancer cases and 83% of deaths due to cancer occurred among those who were at least sixty years old. In females, 65% of new cases and 80% of cancer deaths occurred among those who were at least sixty years old (page 14).

- Leukemia, brain cancer, and Hodgkin's disease were major cancer sites for those less than 19 years of age. These cancer sites accounted for approximately 63% of all cancers diagnosed in males and 49% in females in that age group during 1992-2001 (page 16).

Regional Distribution of Cancer

- In ranking cancer sites by incidence and mortality rates, those with the three highest rates for the province (prostate, lung and colorectal cancers in males and correspondingly, breast, lung and colorectal cancers in females) were also found to be the three highest across all regions (page 19).

- The highest incidence rates of prostate cancer were observed in Region 5 (158.4 cases per 100,000) and in Region 6 (162.0 cases per 100,000). In both of these regions, incidence and mortality rates were higher than those of the province as a whole (Figure 11, page 20).

- Breast cancer incidence and mortality rates for New Brunswick females were comparable to national rates. Incidence rates were higher in Regions 1, 2 and 3, than in Regions 4, 5, 6 and 7 (Figure 12, page 20).

- In males, the incidence and mortality rates of lung cancer in all regions were higher than the national rates. Incidence rates ranged from 90.0 cases per 100,000 in Region 1 to 108.8 cases

per 100,000 in Region 7. Mortality rates ranged from 78.1 deaths per 100,000 in Region 1 to 101.3 deaths per 100,000 in Region 4 (Figure 13, pages 20-21).

- In females, incidence rates of lung cancer were highest in Regions 1, 2, 5, and 7. Mortality rates of lung cancer in females were highest in Regions 2 and 5. These rates were higher than the national incidence and mortality rates for lung cancer (Figure 14, page 21).

Cancer Trends in New Brunswick

- In both genders, the incidence rates for all cancer sites combined increased since 1989, and followed similar trends to those observed nationally. These increases were largely due to the influence of prostate cancer in males as well as breast and lung cancer in females. Incidence rates of all cancer sites combined in males were significantly higher than Canadian rates (Figure 31, page 32).

- Mortality rates for all cancer sites combined decreased for both genders (average annual percent change for males: -0.36%, for females: -0.41%). Male mortality rates for all cancer sites combined were higher than the national rates (Figure 32, page 32).

- The incidence rates of non-Hodgkin's lymphoma significantly increased in both genders with an average annual rate of 2.7% for males and 3.5% for females, respectively (Figures 39 and 40, page 35).

- Thyroid cancer incidence rates in females increased by 6.6% annually (page 35).

- The average annual percent change in the incidence and mortality rates of lung cancer in females increased significantly from 1989 to 2001, whereas the average annual percent change in the incidence of lung cancer in males decreased significantly (Figures 41 and 42, page 35-36).

Cancer Survival

- Five-year relative survival rates among the three most common cancer sites in each gender were highest for patients diagnosed with prostate (98.4%) or breast cancer (88.9%); followed by colorectal cancer (62.8% for males and 62.9% for females); and lung cancer (14.8% for males and 22.6% for females) (Figures 43 and 44, page 37).

- Breast cancer patients diagnosed in the early stages had much higher survival rates than those with advanced stage disease (Figure 45, pages 37 and 39).

Projections

- Incidence rates of all cancer sites combined are expected to increase by 23% over the next decade (26% in females and 20% in males) (page 39).

TABLE OF CONTENTS

HIGHLIGHTS ii

INTRODUCTION 1
New Brunswick Provincial Cancer Registry - Brief History 1
New Brunswick Provincial Cancer Registry - Management and Organization 2
Purpose of Report 3

METHODS 4
Data Sources 4
Grouping Criteria 4
Cancer Distribution 4
Average Annual Percent Change 4
Projections 4
Relative Survival Analyses 5
Special Focus: Breast Cancer Staging 5
Data Quality 6

RESULTS 7
CANCER INCIDENCE PROFILE 7
CANCER MORTALITY PROFILE 10
AGE AND GENDER DISTRIBUTION OF CANCER 14
All Cancer Sites Combined 14
Incidence in the Three Leading Cancer Sites by Gender 14
Mortality in the Three Leading Cancer Sites by Gender 15
Childhood and Adolescent Cancer 16
REGIONAL DISTRIBUTION OF CANCER 18
Regional Population Demographics 18
Ranking of Cancer by Health Region 18
Prostate Cancer 20
Breast Cancer 20
Lung Cancer 20
Colorectal Cancer 21
Bladder Cancer 22
Cancer of the Body of the Uterus 22
Non-Hodgkin's Lymphoma 22
Pancreatic Cancer 22
Cancer Frequency 23
CANCER TRENDS IN NEW BRUNSWICK 32
All Cancer Sites 32
Common Cancer Sites 32
Prostate Cancer 32
Lung and Colorectal Cancers 33
Breast Cancer 34
Uterine, Cervical and Ovarian Cancers 34

TABLE OF CONTENTS

Non-Hodgkin's Lymphoma 35
Significant Changes in Rates of Selected Cancer Types 1989-2001 35
CANCER SURVIVAL 37
Cancer Survival for Breast Cancer by Stage 37
PROJECTIONS 39

REFERENCES **43**

APPENDIX A **46**

APPENDIX B **47**

APPENDIX C **48**

APPENDIX D **50**

APPENDIX E **52**

LIST OF CHARTS, TABLES, AND MAPS **53**

LIST OF FIGURES **54**

GLOSSARY **58**

OTHER ACKNOWLEDGEMENTS **61**

EVALUATION FORM **62**

INTRODUCTION

*Cancer** is the second leading cause of death among *New Brunswickers*.[1,2,3] In the province, one out of every four deaths is due to cancer. During 1997–2001, there were approximately 3,500 new invasive cases diagnosed and approximately 1,700 deaths due to this disease each year. The report by the National Cancer Institute of Canada, "Canadian Cancer Statistics 2003" showed that New Brunswick had the second highest age-standardized incidence rates in the country for all cancer types combined for males and the fourth highest for females.[4]

Death due to all cancers is the leading cause of *potential years of life lost* in Canada and the Atlantic Provinces. In the Atlantic Provinces in 1996, New Brunswick had the highest rate of potential years of life lost due to cancer for males.[5 (p. 20)]

According to the "Health Status of New Brunswickers, Fourth Report: 1994-1998", five different types of cancer ranked among the 15 leading causes of potential years of life lost in males in Canada, namely: cancer of the trachea, bronchus and lung; colorectal cancer; lymphoid cancer; brain cancer; and leukemia. The total potential years of life lost for males was 1,112 per 100,000 population.[6]

For females in Canada, seven of the 15 leading causes of potential years of life lost were: cancer of the breast; cancer of the trachea, bronchus and lung; colorectal cancer; cancer of the ovary; lymphoid cancer; brain cancer; and leukemia. The total potential years of life lost due to these cancers for females in New Brunswick was 1,083 per 100,000 population.[6]

In New Brunswick in 2001, approximately 15,000 persons or 2% of the population were living with cancer (Appendix A). Seventy percent of new cases occurred after the age of 60. As the population in New Brunswick ages, the number of individuals who are diagnosed with cancer and receive treatment will increase. This will result in an ever-increasing burden on the health care system, families, local communities and society.

The management of such a serious disease requires a coordinated cancer strategy, which would include the collection of cancer data, analyses and dissemination of results. For this report, the New Brunswick Provincial Epidemiology Service analyzed data collected by the New Brunswick Provincial Cancer Registry and New Brunswick *Vital Statistics* in order to describe the occurrence of cancer in the province by demographic distribution, historical trends, *survival rates* and future projections.

New Brunswick Provincial Cancer Registry - Brief History

The history of the New Brunswick Provincial Cancer Registry can be traced back to 1952 when records on cancer patients in New Brunswick began to be maintained. The information contained in the registry consists of patient demographic data and specific tumour information for cancers that are considered reportable by the Canadian Cancer Registry (CCR). Since persons who have been diagnosed with cancer are still at risk for other cancers, the Cancer Registry system allows for the input of more than one primary tumour per person. There are guidelines for counting these multiple primary tumours outlined by the CCR.[7]

The registry was originally housed in, and operated by, the Saint John General Hospital. This hospital was the only one in New Brunswick which provided radiation oncology services until 1993, when a similar unit opened at the Dr.-

* Glossary terms will be italicized the first time they appear in the text. The glossary can be found starting on page 58.

INTRODUCTION

Georges- L.-Dumont Hospital in Moncton. The registry was later moved to the new Saint John Regional Hospital when it opened in July 1982. In April 1992, the day-to-day responsibilities were transferred to, and financed by, the Department of Health and Community Services. Since 1992, the Department, in partnership with the Government of Canada, has undertaken a program to upgrade and automate the registry.

Prior to 1988, all data were maintained on card files. A computerized registration system was introduced in 1989. The authorization for Regional Health Authorities to provide the New Brunswick Cancer Registry with patient-specific information was derived from Section 21(1), Regulation 92-84 of the Hospital Services Act of New Brunswick. Sources of data include: reports from regional laboratories, radiation oncology clinics, autopsy reports, death registrations, and reports from other provincial cancer registries.

New Brunswick Provincial Cancer Registry – Management and Organization

The Director of the *New Brunswick Provincial Cancer Registry* is also the Director of the Provincial Epidemiology Service. The Registry staff are responsible for all day-to-day activities of the Registry (Chart 1). The Epidemiology Program Officers at Central Office in Fredericton serve as liaison between the Registry and several internal and external parties, such as Statistics Canada, the Regional Health Authorities (RHA) Laboratories and RHA Radiation Oncology Centres (Chart 2). All new notifications and associated reports flow through the Cancer Registry located in Saint John. Data sharing with outside parties also occurs. These data tend to be information on individuals supplied to clinicians for treatment or patient care purposes. Summary reports on the population of cancer patients are also supplied to outside sources.

Chart 1 Internal Organization of Provincial Cancer Registry

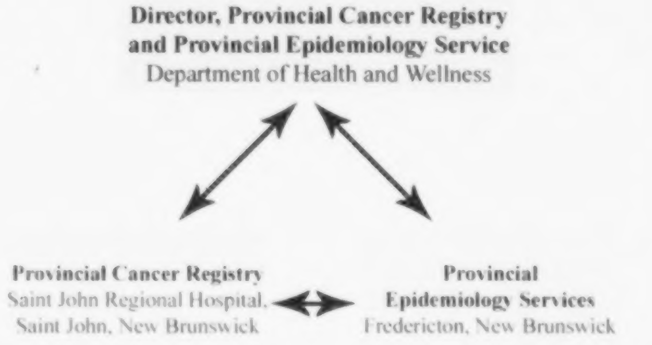
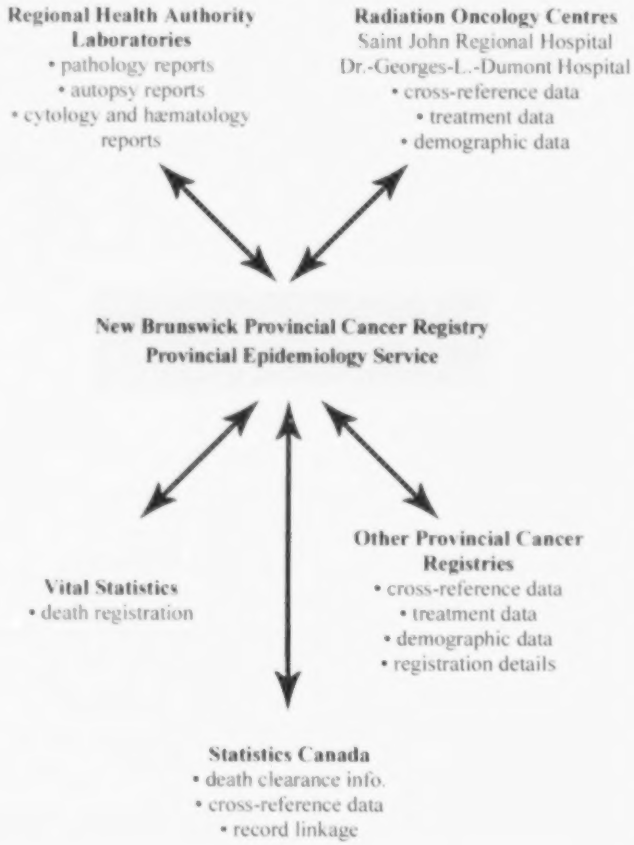


Chart 2 Collection of Cancer Registration Data in New Brunswick



INTRODUCTION

Photo courtesy of Department of Health and Wellness

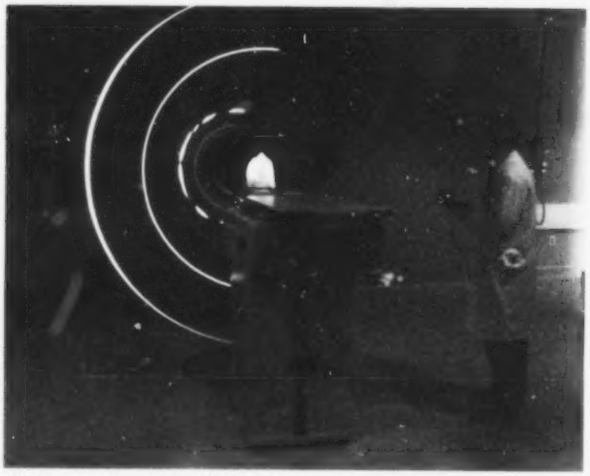


Photo courtesy of Atlantic Health Sciences Corporation

Photo courtesy of Department of Health and Wellness

Photo courtesy of South East Regional Health Authority

Purpose of Report

The purpose of this report is to provide valuable information on cancer in New Brunswick to the public, health care professionals, researchers, administrators and policy-makers. It may provide a better understanding of the relative success rates of different cancer treatments and screening programs; support the development of more aggressive treatments and preventive measures to prolong life; and reduce the incidence of cancer in the population. It contains information which can be used by Regional Health Authorities for planning and evaluating their respective cancer services in areas such as resource allocation.

Included in this report are:

- crude and *age-standardized rates* of cancer for 1997-2001 with *confidence intervals*.
- cancer incidence and mortality trends for the period 1989 to 2001.
- survival time estimates for both genders for cancer of the trachea, bronchus and lung,* colorectal† cancer, and gender-specific estimates for prostate and breast cancer.
- the total cancer incidence and mortality burden that would be expected by the year 2006 and 2011.
- incidence for *childhood and adolescent cancer* from ages 0-19 years.

* From this point forward, cancer of the trachea, bronchus and lung will be referred to as "lung cancer" (see Appendix C).

† Colorectal cancer includes cancer of the colon, rectum, rectosigmoid and anus (Appendix C).

METHODS

Data Sources

The cancer incidence and mortality data were confined only to residents of New Brunswick, and the data used in this report were obtained from:

1. the New Brunswick Provincial Cancer Registry;*
2. New Brunswick Vital Statistics;†
3. population figures (intercensal and postcensal estimates) obtained from Statistics Canada.

Grouping Criteria

As in New Brunswick's first cancer report, "Cancer in New Brunswick 1992-1996"[1], this report focuses on primary malignant or *invasive cancer* sites, which do not include basal and squamous cell carcinomas of the skin. 'Basal cell carcinomas are the most common cancer type in humans, and are four to five times more common than squamous cell carcinomas of the skin. For the most part, non-melanomatous skin cancers have a good prognosis and can nearly always be treated with curative intent'.[8 (p. 203)]

Incidence and mortality were grouped according to the *Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER)* tables (Appendices C and D).[9] These tables provide a reliable methodology of grouping, as there have been some major changes in the morphology coding system (used for cancer incidence) in the conversion form ICD-*O-2* to *ICD-O-3* and in the diagnosis coding system (used for cancer mortality) in the conversion from *ICD-9* to *ICD-10*. Although the time frame for this report was 1997 to 2001, ten-year data (1992-2001) were used for childhood cancers to maintain statistical stability.

* The Cancer Registry database is dynamic, constantly being updated as new information is received. The data used in this report were current as of May 26, 2003.

† Vital Statistics updates their database for out-of-province deaths as the information is received. When data was requested for this report, the majority of these updates had been completed up to the year 2000, but more changes were expected for 2001 data. The 2001 mortality figures may change slightly as a result. Upon examination of previous records however, the number of out-of-province deaths was small.

Cancer Distribution

Cancer incidence and mortality rates are presented as age-standardized rates as well as *crude rates*. The 1991 Canadian postcensal population estimates (July 1, 1991) were used for the age-standardization. The age-standardized cancer rates provide meaningful comparisons over time and among geographic regions, whereas the crude cancer rates provide the actual numbers for health care management and planning. Variance estimates were calculated assuming that the age-specific counts (incidences or deaths) were random Poisson events, and 95 percent confidence intervals were used to estimate the uncertainty of the observed rates. Comparisons of incidence and mortality among regions for common cancer sites were presented in figures and tables; figures displaying percent distribution of incidence and mortality rates for selected cancer sites by gender were created for each region◆.

Average Annual Percent Change

The average annual percent change (AAPC) in incidence and mortality rates for selected cancer sites were calculated for the province as a whole. A linear regression model was used to logarithmically transform the age-standardized rates, which assumes a constant rate of change. The slope resulting from the fit was back-transformed and expressed as percent increase or decrease in the age-standardized rate of cancer incidence or mortality over the 1989-2001 period.

Projections

Projections of cancer incidence and mortality rates for the years 2006 and 2011 were computed from a weighted least-squares regression model. The weights in the model were the inverse of the estimated variances of the rates.[10] Projections of

◆ The selected cancer sites were based on the ten leading cancer sites in each region and excluded the 'Other, Ill-Defined and Unknown' category, which is consistent with the methodology used by other provinces across Canada.

cancer incidence and *mortality counts* were extrapolated from a linear regression of the time-trends, and variance estimates were obtained using a Poisson assumption. The selected cancer sites were projected using data from 1989-2001.

Relative Survival Analyses

Relative survival analyses based on the Period Analysis Method[11] were applied to patients diagnosed with invasive primary cancer between 1992 and 1996. This method provided more up-to-date estimates of long-term patient survival compared to traditional methods.[12] Due to the small population of New Brunswick, a five-year period was used to produce stable and reliable survival estimates, and the analyses were focused on the common cancer sites which included lung, colorectal, female breast and prostate cancers only. The records were excluded from the analyses when (a) the year of birth or death was unknown, (b) the age at diagnosis was less than 20, except for female breast cancer cases which included all individuals aged 15 years and older, (c) the diagnosis was established either through autopsy or death certificate only, and (d) the diagnosis was made prior to 1992. In addition, if a patient was diagnosed with more than one invasive tumour, only the record with the earliest date of diagnosis was retained for analysis.[13]

The relative survival rate compares the observed survival rate for a group of cancer patients with the survival rate expected for members of the general population who have the same characteristics as the cancer patients, such as gender and *age group*.[13] The relative survival rate is a ratio between the observed survival rate of a group of cancer patients and the expected survival rate of a comparable group of the same generation.

The five-year relative survival rate was reported as a function of tumour type, age and gender. For female breast cancer only, *stage* at the time of diagnosis was also reported. Observed survival time was calculated as the difference in days between the date of diagnosis and the date of last observation.[†]

Expected survival time was derived for each age, up to 86 years of age, from gender-specific provincial life tables provided by Statistics Canada. Using the method suggested by Dickman et al.,[14] these life tables were extended to age 99.

To estimate the expected survival period for each individual, the Ederer II formula[15] was used, and the 1994 mortality table was used to estimate the expected survival probability for the years 1992-1996. The estimated survival proportion is normally distributed around the true value with estimated variance given by the square of the standard error,[16] which provides an indication of the level of statistical uncertainty in the estimated survival proportions, but does not represent the range of possible prognoses for an individual patient.

The width of the confidence interval (CI) reflects the degree of precision of the calculated rates, with a narrow CI being more precise. Rates with a wide CI are usually unstable and common in studies based upon a small number of observed cases.

Special Focus: Breast Cancer Staging

A special focus was placed on breast cancer stage in this report. The purpose was to provide valuable information for improving treatments and evaluating the importance of early detection to

[†]Date of death or the end of February 2003, whichever was earlier, was used for the calculation.

ultimately reduce morbidity and mortality due to breast cancer.

The stage at diagnosis and survival rate by stage are described for females diagnosed with breast cancer in New Brunswick. The provincial cancer registry staff uses the American Joint Cancer Committee (AJCC) Cancer Staging Manual to assign the tumour (T), lymph node (N) and metastasis (M) classifications to cancers. The information on tumour size and lymph node status was readily available in all cases. Information on distant metastasis (M), however, was not made routinely available for many cases, and therefore the (M) component was left as unknown. This classification system describes the extent of disease at the time of diagnosis. Information on the extent of disease is primarily obtained from pathology reports that are forwarded by each Regional Health Authority laboratory to the Provincial Cancer Registry. The information is classified as pathological (pTNM), which applies to invasive, micro-invasive and *in situ carcinomas*.

Photo courtesy of River Valley Health

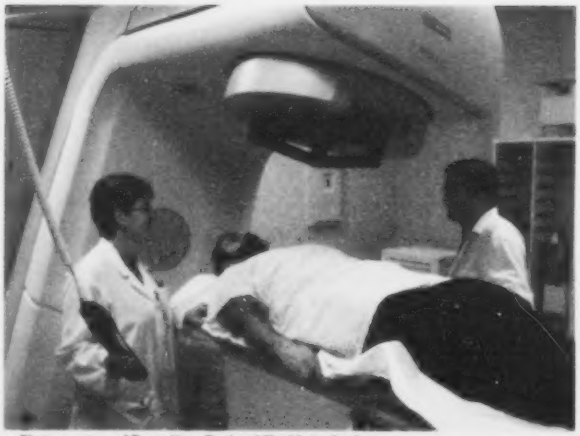


Photo courtesy of Beauséjour Regional Health Authority

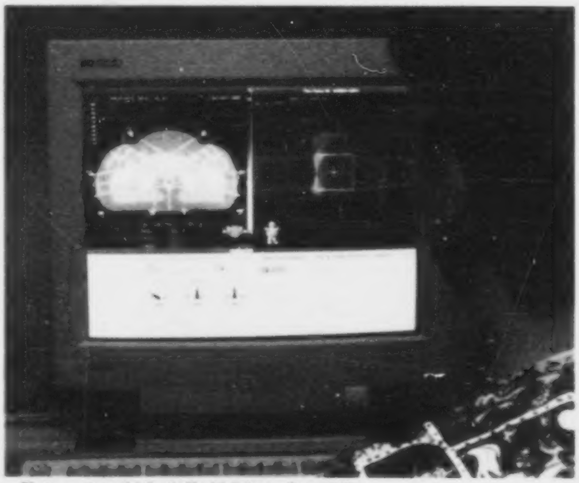


Photo courtesy of Atlantic Health Sciences Corporation

Data Quality

The Canadian Cancer Registry (CCR) provides Data Quality Reports for feedback on the quality of data submitted each year through the CCR core edit system (Appendix E).

Data are also forwarded to the North American Association of Central Cancer Registries (NAACCR) for the purpose of information sharing. NAACCR, an association established to enhance the quality and use of cancer registry data, awarded silver certification to the New Brunswick Cancer Registry in 1997, 1998, 1999, 2000 and gold certification in 2001. This registry certification is awarded based on data quality, completeness and timeliness.

Cancer Incidence Profile

A total of 17,646 people in New Brunswick were diagnosed with invasive cancer during the period of 1997 to 2001 (Figure 1).

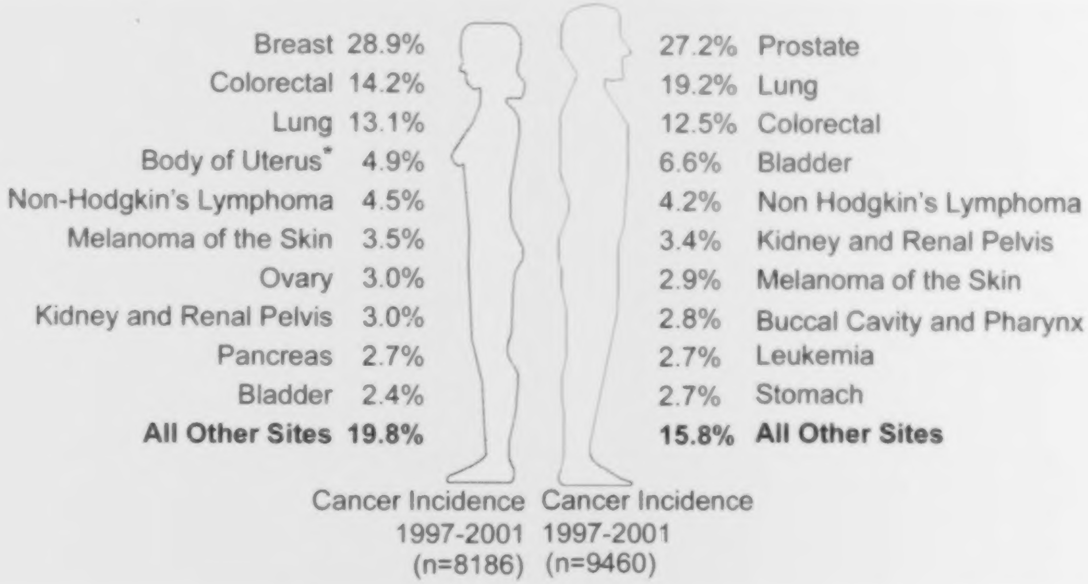
There were approximately 3,500 New Brunswickers diagnosed with a new cancer each year from 1997 to 2001. The *incidence count* of *all cancer sites* combined was higher for males (9,460) than for females (8,186). Even when the gender-specific sites (female and male genital systems and breast) were excluded, males still had a higher count: 6,772 in males versus 4,893 in females (Tables 1 and 2). This is primarily due to the finding that males had substantially higher counts in all cancer sites with the exception of endocrine, where female counts were higher.

In comparison to the previous provincial cancer report, "Cancer in Brunswick 1992-1996",[1] the six leading cancer sites by percentage distribution of cancer incidence counts in males remained the same. In descending order, they were: prostate cancer, lung cancer, colorectal cancer, bladder cancer, non-Hodgkin's lymphoma and cancer of the kidney and renal pelvis (Figure 1). Of these, prostate, lung and colorectal cancers accounted for 59% of new cancer cases for males in 1997-2001.

Prostate cancer continued to be the leading site for males, accounting for 27% or 2,572 cases with approximately 500 new cases diagnosed each year during this period (age-standardized rate: 138.6 per 100,000; 95% CI: 133.2-143.9).

In 1992-1996, stomach cancer was the seventh highest leading site for males; in 1997-2001, it fell to tenth position and melanoma of the skin took its place. Cancer of the buccal cavity and pharynx (oral cancer) maintained the eighth position, and leukemia increased from tenth in 1992-1996 to ninth position in the current reporting period.

Fig. 1 Percentage Distribution of Invasive Cancer Incidence Counts by Gender for the Ten Leading Tumour Sites, New Brunswick, 1997-2001



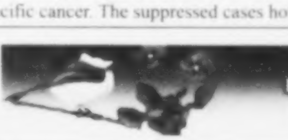
* Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified.

RESULTS: Cancer Incidence Profile

Table 1 Age-Standardized Cancer Incidence Rates* for Males by Site, New Brunswick, 1997-2001

	Total Incidence		Age-Standardized Rate (95% CI)			Crude Rate (95% CI)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
All Sites	**9,460**	**1,986**	**501.6**	**(492.1-512.5)**	**513.9**	**506.4**	**(496.4-516.6)**	**524.8**
Buccal Cavity and Pharynx	**269**	**66**	**13.8**	**(12.1-15.4)**	**16.6**	**14.4**	**(12.8-16.3)**	**17.4**
Lip	61	15	3.3	(2.4-4.1)	3.9	3.3	(2.5-4.2)	4.0
Tongue	42	12	2.1	(1.5-2.8)	3.0	2.3	(1.6-3.1)	3.2
Major Salivary Gland	30	6	1.5	(1.0-2.1)	1.6	1.6	(1.1-2.3)	1.6
Floor of the Mouth	14	5	0.7	(0.3-1.1)	1.3	0.8	(0.4-1.3)	1.3
Gum and Other Mouth	24	9	1.2	(0.7-1.7)	2.4	1.3	(0.8-1.9)	2.4
Nasopharynx	9	<5	0.5	(0.2-0.8)	0.0	0.5	(0.2-1.0)	0.0
Oropharynx	5	<5	0.2	(0.0-0.4)	0.0	0.3	(0.1-0.7)	0.0
Hypopharynx	35	5	1.8	(1.2-2.4)	1.4	1.9	(1.3-2.6)	1.3
Other Buccal Cavity and Pharynx	49	13	2.4	(1.7-3.1)	3.1	2.6	(2.0-3.5)	3.5
Digestive System	**1,891**	**384**	**100.0**	**(95.4-104.6)**	**100.8**	**101.2**	**(96.8-105.9)**	**102.6**
Esophagus	102	24	5.4	(4.3-6.4)	6.3	5.5	(4.5-6.7)	6.4
Stomach	252	55	13.4	(11.7-15.0)	14.4	13.5	(11.9-15.3)	14.7
Small Intestine	23	<5	1.2	(0.7-1.7)	1.1	1.2	(0.8-1.9)	1.1
Colon Excluding Rectum	754	144	40.2	(37.3-43.1)	38.2	40.4	(37.6-43.4)	38.5
Rectum and Rectosigmoid	403	98	21.0	(18.9-23.1)	25.6	21.6	(19.5-23.8)	26.2
Anus	30	9	1.5	(1.0-2.1)	2.3	1.6	(1.1-2.3)	2.4
Liver	44	10	2.3	(1.6-3.0)	2.4	2.4	(1.7-3.2)	2.7
Gall Bladder	12	<5	0.6	(0.3-1.0)	0.3	0.6	(0.3-1.2)	0.3
Pancreas	211	30	11.3	(9.7-12.8)	7.8	11.3	(9.8-13.0)	8.0
Other Digestive System	60	9	3.2	(2.3-4.0)	2.4	3.2	(2.5-4.2)	2.4
Respiratory System	**1,986**	**394**	**105.7**	**(101.0-110.4)**	**103.9**	**106.3**	**(101.7-111.1)**	**105.2**
Larynx	124	22	6.5	(5.3-7.6)	5.8	6.6	(5.5-7.9)	5.9
Lung	1,819	357	97.0	(92.5-101.5)	94.2	97.4	(93.0-102.0)	95.3
Other Respiratory System	43	15	2.3	(1.6-3.0)	3.9	2.3	(1.7 -3.1)	4.0
Bones and Joints	**17**	**5**	**0.9**	**(0.5-1.4)**	**1.2**	**0.9**	**(0.5-1.5)**	**1.3**
Soft Tissue (Including Heart)	**56**	**17**	**2.9**	**(2.2-3.7)**	**4.2**	**3.0**	**(2.3-3.9)**	**4.5**
Breast	**16**	**<5**	**0.8**	**(0.4-1.2)**	**0.8**	**0.8**	**(0.5-1.4)**	**0.8**
Male Genital System	**2,673**	**553**	**144.0**	**(138.5-149.5)**	**146.9**	**143.1**	**(137.8-148.6)**	**147.7**
Prostate	2,572	522	138.6	(133.2-143.9)	138.8	137.7	(132.5-143.1)	139.4
Testis	71	22	3.9	(3.0-4.8)	5.8	3.8	(3.0-4.8)	5.9
Penis	25	8	1.3	(0.8-1.8)	2.1	1.3	(0.9-2.0)	2.1
Other Male Genital System	5	<5	0.3	(0.0-0.5)	0.3	0.3	(0.1-0.7)	0.3
Urinary system	**984**	**204**	**50.0**	**(46.8-53.2)**	**51.7**	**51.1**	**(47.9-54.4)**	**54.6**
Bladder (Excluding In Situ)	620	131	32.9	(30.3-35.5)	33.9	33.2	(30.7-35.9)	35.0
Kidney and Renal Pelvis*	318	68	16.2	(14.4-18.0)	16.6	17.0	(15.2-19.0)	18.2
Ureter	10	<5	0.5	(0.2-0.9)	0.7	0.5	(0.3-1.0)	0.8
Other Urinary System	6	<5	0.3	(0.1-0.6)	0.5	0.3	(0.1-0.7)	0.5
Eye	**13**	**<5**	**0.7**	**(0.3-1.0)**	**0.5**	**0.6**	**(0.3-1.2)**	**0.5**
Brain and Other Nervous System	**160**	**26**	**8.4**	**(7.1-9.7)**	**6.6**	**8.6**	**(7.3-10.0)**	**6.7**
Brain	155	25	8.2	(6.9-9.5)	6.6	8.3	(7.1-9.7)	6.7
Other Nervous System	5	<5	0.3	(0.0-0.5)	0.0	0.3	(0.1-0.7)	0.0
Endocrine	**59**	**14**	**3.0**	**(2.2-3.8)**	**3.5**	**3.2**	**(2.4-4.1)**	**3.7**
Thyroid	47	12	2.3	(1.7-3.0)	2.9	2.5	(1.9-3.4)	3.2
Other Endocrine	12	<5	0.7	(0.3-1.1)	0.6	0.6	(0.3-1.2)	0.5
Skin (Excluding Basal and Squamous)	**315**	**69**	**16.2**	**(14.4-18.0)**	**17.1**	**16.9**	**(15.1-18.9)**	**18.4**
Melanoma of the Skin	277	58	14.2	(12.5-15.9)	14.3	14.8	(13.2-16.7)	15.5
Skin, Non-Epithelial	38	11	2.0	(1.4-2.7)	2.9	2.0	(1.5-2.8)	2.9
Lymphoma	**452**	**90**	**23.5**	**(21.8-26.2)**	**23.2**	**24.2**	**(22.0-26.6)**	**24.0**
Hodgkin's Disease	50	8	2.7	(1.9-3.5)	2.1	2.7	(2.0-3.6)	2.1
Non-Hodgkin's Lymphoma	402	82	20.8	(19.2-23.4)	21.1	21.5	(19.5-23.8)	21.9
Multiple Myeloma	**126**	**28**	**6.6**	**(5.5-7.8)**	**6.2**	**6.8**	**(5.6-8.1)**	**6.7**
Leukemia	**257**	**56**	**13.7**	**(12.0-15.4)**	**14.8**	**13.8**	**(12.2-15.6)**	**16.0**
Other, Ill-Defined and Unknown	**217**	**59**	**11.6**	**(9.5-13.7)**	**15.9**	**11.6**	**(9.7-14.0)**	**15.8**

*Rates are per 100,000 population and are age-standardized to the 1991 Canadian population estimates. Counts and rates are suppressed when fewer than five cases were reported for the specific cancer. The suppressed cases however, are included in the counts and rates for 'all sites' combined.



RESULTS: Cancer Incidence Profile

Table 2 Age-Standardized Cancer Incidence Rates* for Females by Site, New Brunswick, 1997-2001

	Total Incidence		Age-Standardized Rate (95% CI)			Crude Rate (95% CI)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
All Sites	**8,186**	**1,667**	**353.9**	**(348.5-364.3)**	**355.6**	**430.0**	**(423.5-442.0)**	**436.2**
Buccal Cavity and Pharynx	**88**	**28**	**3.8**	**(3.0-4.6)**	**5.9**	**4.6**	**(3.7-5.7)**	**7.3**
Lip	5	<5	0.2	(0.0-0.4)	0.3	0.3	(0.1-0.7)	0.5
Tongue	19	7	0.8	(0.4-1.2)	1.6	1.0	(0.6-1.6)	1.8
Major Salivary Gland	16	<5	0.7	(0.3-1.0)	0.9	0.8	(0.5-1.4)	1.0
Floor of Mouth	3	<5	0.1	(0.0-0.3)	0.4	0.2	(0.0-0.5)	0.5
Gum and Other Mouth	19	8	0.8	(0.4-1.2)	1.8	1.0	(0.6-1.6)	2.1
Nasopharynx	4	<5	0.2	(0.0-0.4)	0.1	0.2	(0.1-0.6)	0.3
Oropharynx	0	<5	0.0	(0.0-0.0)	0.0	0.0	(0.0-0.3)	0.0
Hypopharynx	3	<5	0.2	(0.0-0.3)	0.3	0.2	(0.0-0.5)	0.3
Other Buccal Cavity and Pharynx	19	<5	0.8	(0.4-1.1)	0.6	1.0	(0.6-1.6)	0.8
Digestive System	**1,686**	**330**	**68.4**	**(65.0-71.7)**	**66.5**	**88.6**	**(84.4-92.9)**	**86.4**
Esophagus	43	9	1.7	(1.2-2.2)	1.7	2.3	(1.7-3.1)	2.4
Stomach	133	21	5.2	(4.3-6.1)	4.0	7.0	(5.9-8.3)	5.5
Small Intestine	25	6	1.0	(0.6-1.5)	1.1	1.3	(0.9-2.0)	1.6
Colon Excluding Rectum	854	161	34.7	(32.3-37.1)	32.3	44.9	(41.9-48.0)	42.1
Rectum and Rectosigmoid	270	57	11.2	(9.8-12.6)	11.3	14.2	(12.6-16.0)	14.9
Anus	41	11	1.8	(1.2-2.4)	2.4	2.2	(1.6-3.0)	2.9
Liver	14	<5	0.6	(0.3-0.9)	0.5	0.7	(0.4-1.3)	0.5
Gall Bladder	23	<5	0.9	(0.5-1.2)	0.2	1.2	(0.8-1.8)	0.3
Pancreas	224	46	9.1	(7.9-10.3)	9.6	11.8	(10.3-13.4)	12.0
Other Digestive System	59	16	2.3	(1.7-2.9)	3.3	3.1	(2.4-4.0)	4.2
Respiratory System	**1,134**	**242**	**49.6**	**(46.7-52.6)**	**52.3**	**59.6**	**(56.2-63.2)**	**63.3**
Larynx	43	6	2.0	(1.4-2.6)	1.5	2.3	(1.7-3.1)	1.6
Lung	1,070	229	46.7	(43.8-49.5)	49.3	56.2	(52.9-59.7)	59.9
Other Respiratory System	21	7	0.9	(0.5-1.3)	1.5	1.1	(0.7-1.7)	1.8
Bones and Joints	**14**	**5**	**0.7**	**(0.3-1.1)**	**1.2**	**0.7**	**(0.4-1.3)**	**1.3**
Soft Tissue (Including Heart)	**54**	**12**	**2.5**	**(1.8-3.2)**	**2.7**	**2.8**	**(2.2-3.7)**	**3.1**
Breast	**2,368**	**480**	**102.8**	**(98.5-107.0)**	**102.1**	**124.4**	**(119.5-129.5)**	**125.6**
Female Genital System	**925**	**198**	**41.7**	**(41.3-47.0)**	**44.6**	**48.6**	**(48.1-54.6)**	**51.8**
Cervix Uteri	195	31	9.6	(8.3-11.0)	8.3	10.2	(8.9-11.8)	8.1
Corpus Uteri	398	75	17.4	(15.6-19.1)	16.4	20.9	(18.9-23.1)	19.6
Uterus, Not Otherwise Specified	6	<5	0.2	(0.0-0.4)	0.3	0.3	(0.1-0.7)	0.5
Ovary	247	69	11.0	(9.1-11.8)	15.3	13.0	(11.4-14.7)	18.1
Other Female Genital System	79	21	3.4	(2.7-4.2)	4.3	4.1	(3.3-5.2)	5.5
Urinary System	**454**	**101**	**19.0**	**(17.2-20.8)**	**21.2**	**23.8**	**(21.7-26.2)**	**26.4**
Bladder (Excluding In Situ)	199	46	8.1	(6.9-9.2)	9.1	10.5	(9.1-12.0)	12.0
Kidney and Renal Pelvis	244	54	10.5	(9.1-11.8)	11.9	12.8	(11.3-14.6)	14.1
Ureter	7	<5	0.3	(0.1-0.5)	0.0	0.4	(0.2-0.8)	0.0
Other Urinary System	4	<5	0.2	(0.0-0.4)	0.2	0.2	(0.1-0.6)	0.3
Eye	**9**	**<5**	**0.4**	**(0.2-0.9)**	**0.6**	**0.5**	**(0.3-1.0)**	**0.8**
Brain and Other Nervous System	**117**	**15**	**5.5**	**(4.5-6.6)**	**3.4**	**6.1**	**(5.1-7.4)**	**3.9**
Brain	112	15	5.3	(4.3-6.3)	3.4	5.9	(4.9-7.1)	3.9
Other Nervous System	5	<5	0.2	(0.0-0.5)	0.0	0.3	(0.1-0.7)	0.0
Endocrine	**173**	**51**	**8.5**	**(7.2-9.8)**	**12.0**	**9.1**	**(7.8-10.6)**	**13.3**
Thyroid	159	49	7.8	(6.6-9.1)	11.5	8.4	(7.1-9.8)	12.8
Other Endocrine	14	<5	0.7	(0.3-1.0)	0.5	0.7	(0.4-1.3)	0.5
Skin (Excluding Basal and Squamous)	**319**	**53**	**14.7**	**(13.1-16.4)**	**11.6**	**16.8**	**(15.0-18.7)**	**13.9**
Melanoma of the skin	288	44	13.6	(12.0-15.2)	9.8	15.1	(13.5-17.0)	11.5
Skin, Non-Epithelial	31	9	1.2	(0.7-1.6)	1.8	1.6	(1.1-2.3)	2.4
Lymphoma	**403**	**66**	**17.7**	**(15.9-19.5)**	**14.2**	**21.2**	**(19.2-23.4)**	**17.3**
Hodgkin's Disease	33	<5	1.8	(1.2-2.4)	0.8	1.7	(1.2-2.5)	0.8
Non-Hodgkin's Lymphoma	370	63	16.0	(14.3-17.6)	13.4	19.4	(17.5-21.5)	16.5
Multiple Myeloma	**84**	**14**	**3.4**	**(2.7-4.2)**	**3.1**	**4.4**	**(3.5-5.5)**	**3.7**
Leukemia	**155**	**25**	**7.1**	**(5.9-8.2)**	**5.4**	**8.1**	**(6.9-9.6)**	**6.5**
Other, Ill-Defined and Unknown	**203**	**44**	**8.0**	**(6.5-9.4)**	**8.8**	**10.7**	**(8.9-12.8)**	**11.5**

*Rates are per 100,000 population and are age-standardized to the 1991 Canadian population estimates. Counts and rates are suppressed when fewer than five cases were reported for the specific cancer. The suppressed cases however, are included in the counts and rates for 'all sites' combined.

RESULTS: Cancer Mortality Profile

In comparison to "Cancer in New Brunswick 1992-1996",[1] the five leading cancer sites ranked by percentage distribution of cancer incidence counts in females remained the same. In descending order, they were: breast cancer, colorectal cancer, lung cancer, cancer of the body of the uterus, and non-Hodgkin's lymphoma. Of these five leading cancer sites, breast, colorectal and lung cancers accounted for almost 56% of new cases.

Breast cancer in females alone accounted for 29% or 2,368 cases with about 474 new cases diagnosed each year during the current reporting period (age-standardized rate: 102.8 per 100,000; 95% CI: 98.5-107.0).

Melanoma of the skin increased in *rank* from ninth in the 1992-1996 cancer report to the sixth position. Cancer of the ovary moved from the sixth to the seventh position,[1] due to coding changes from ICD-O-2 to ICD-O-3[*]. The rank for cancer of the kidney and renal pelvis, pancreas and bladder were similar to the previous report; in the current reporting period they ranked eighth, ninth and tenth respectively, and in 1992-1996 they ranked seventh, eighth and tenth.

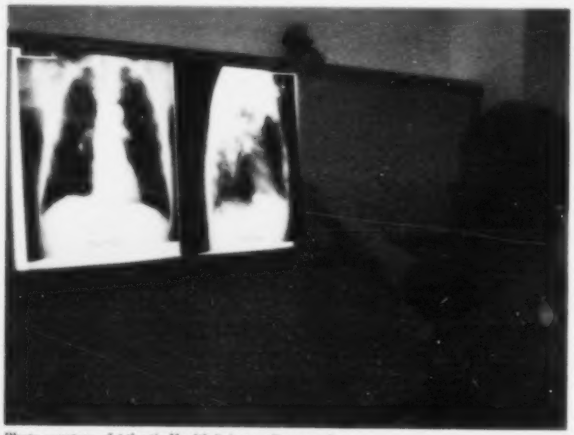


Photo courtesy of Atlantic Health Sciences Corporation

[*] There were four ovarian morphology groups containing fifty cases which were excluded from the frequencies for 1997-2001, as recommended by the Canadian Cancer Registry (CCR) and Surveillance, Epidemiology, and End Result (SEER). A careful review of survival rates for these ovarian morphologies (cystadenomas) indicated that their behaviour was much closer to benign than malignant and the overall survival rate was nearly 100%.[17]

Cancer Mortality Profile

Over the five-year period from 1997-2001, a total of 8,304 deaths in New Brunswick were attributed to cancer (Figure 2), which is approximately 5% higher than the previous five-year period (1992-1996).

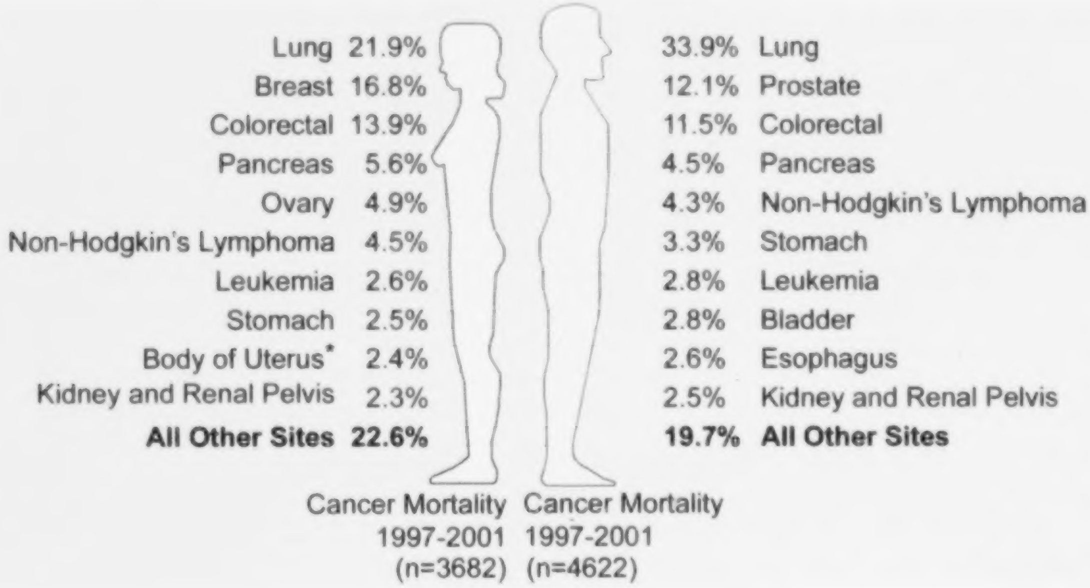
The mortality count was higher for males (4,622) than for females (3,682) (Tables 3 and 4). As in 1992-1996, when the gender-specific sites (male and female genital organs and breast) were excluded, the frequency of deaths due to cancer in 1997-2001 was still higher in males: 4,041 in males versus 2,728 in females. As with incidence, males had substantially higher mortality counts for all cancer sites, except for the endocrine system and pancreas where female counts were slightly higher.

The four leading cancer sites for deaths ranked by percentage distribution in males remained the same in 1997-2001 as in 1992-1996: lung cancer, prostate cancer, colorectal cancer and cancer of the pancreas, respectively (Figure 2). Of these leading sites, lung, prostate and colorectal cancers accounted for almost 58% of deaths due to cancer and cancer of the pancreas accounted for 4.5% of deaths.

During the 1992-1996 reporting period, stomach cancer and non-Hodgkin's lymphoma occupied the fifth and sixth positions. In 1997-2001 non-Hodgkin's lymphoma was fifth and stomach cancer was sixth. Leukemia moved to the seventh position in the 1997-2001 reporting period from the ninth in 1992-1996. Bladder cancer remained in the eighth position. Cancer of the kidney and renal pelvis fell to the tenth position from the seventh. Cancer of the esophagus which did not rank among the leading cancers in 1992-1996 for mortality, ranked ninth from 1997-2001, as it did in the "1990-1994 Cancer in North America (CINA)" publication.[18]

RESULTS: Cancer Mortality Profile

Fig. 2 Percentage Distribution of Invasive Cancer Mortality Counts by Gender for the Ten Leading Tumour Sites, New Brunswick, 1997-2001



The six leading sites for cancer deaths ranked by percentage distribution for females remained the same in 1997-2001 as in 1992-1996: lung, breast, and colorectal cancers, cancer of the pancreas, cancer of the ovary and non-Hodgkin's lymphoma, respectively. Of these leading sites, lung, breast, and colorectal cancers accounted for 53% of female deaths. Cancer of the pancreas, ovary and non-Hodgkin's lymphoma accounted for another 15%.

In the 1992-1996 reporting period leukemia occupied ninth place and in 1997-2001 moved up to seventh place. Stomach cancer dropped from seventh place to eighth and cancer of the body of the uterus moved from tenth place to ninth. Cancer of the kidney and renal pelvis dropped to tenth place from eighth.

Lung cancer remained the leading cause of death due to cancer for both males and females (age-standardized rate for males was 8[illegible]9 per 100,000; 95% CI: 79.6-88.0; age-standardized rate for females was 34.4 per 100,000; 95% CI: 32.0-36.9). This cancer alone accounted for 34% of deaths due to cancer for males and 22% for females.

The prognosis for pancreatic cancer is very poor. Pancreatic cancer continued to rank among the five leading causes of cancer mortality for both genders. The age-standardized mortality rates were 11.1 per 100,000 (95% CI: 9.6-12.6) for males and 8.3 per 100,000 (95% CI: 7.1-9.4) for females, respectively.

* Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified.

RESULTS: Cancer Mortality Profile

Table 3 Age-Standardized Cancer Mortality Rates* for Males, New Brunswick, 1997-2001

	Total Mortality		Age-Standardized Rate (95% CI)			Crude Rate (95% CI)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
All Sites	**4,622**	**917**	**247.4**	**(228.2-266.3)**	**243.2**	**247.6**	**(240.4-254.7)**	**244.9**
Buccal Cavity and Pharynx	**85**	**14**	**4.5**	**(3.5-5.4)**	**3.6**	**4.6**	**(3.6-5.7)**	**3.7**
Digestive System	**1,144**	**230**	**61.1**	**(57.5-64.7)**	**60.4**	**61.2**	**(57.7-65.0)**	**61.4**
Esophagus	120	26	6.3	(5.2-7.4)	7.0	6.4	(5.3-7.7)	6.9
Stomach	151	30	8.2	(6.9-9.5)	8.0	8.1	(6.9-9.5)	8.0
Small Intestine	11	<5	0.6	(0.2-0.9)	0.3	0.6	(0.3-1.1)	0.3
Colon and Rectum	532	109	28.5	(26.0-30.9)	28.5	28.5	(26.1-31.1)	29.1
Liver	63	14	3.3	(2.5-4.2)	3.6	3.4	(2.6-4.4)	3.7
Pancreas	207	35	11.1	(9.6-12.6)	9.2	11.1	(9.6-12.7)	9.3
Other Digestive Organs	60	15	3.2	(2.4-4.0)	3.9	3.2	(2.5-4.2)	4.0
Respiratory System	**1,640**	**320**	**87.5**	**(83.3-91.8)**	**85.1**	**87.8**	**(83.6-92.2)**	**85.5**
Larynx	62	10	3.3	(2.5-4.1)	2.6	3.3	(2.6-4.3)	2.7
Lung	1569	309	83.9	(79.6-88.0)	82.2	84.1	(79.9-88.3)	82.5
Other Respiratory System	9	<5	0.5	(0.2-0.8)	0.3	0.5	(0.2-1.0)	0.3
Skin	**58**	**8**	**3.0**	**(2.7-4.4)**	**2.0**	**3.1**	**(2.4-4.1)**	**2.1**
Melanoma of the Skin	42	5	2.2	(1.5-2.9)	1.4	2.2	(1.6-3.1)	1.3
Other Skin	16	<5	0.8	(0.4-1.2)	0.6	0.9	(0.5-1.4)	0.8
Breast	**10**	**<5**	**0.5**	**(0.2-0.8)**	**0.5**	**0.5**	**(0.3-1.0)**	**0.5**
Male Genital System	**571**	**127**	**31.3**	**(28.7-33.9)**	**34.4**	**30.6**	**(28.1-33.2)**	**33.9**
Prostate	557	123	30.6	(28.0-33.1)	33.4	29.8	(27.4-32.5)	32.8
Testis	5	<5	0.3	(0.0-0.5)	0.2	0.3	(0.1-0.7)	0.3
Other Male Genital System	9	<5	0.5	(0.2-0.8)	0.8	0.5	(0.2-1.0)	0.8
Urinary System	**253**	**49**	**13.6**	**(11.9-15.3)**	**13.1**	**13.5**	**(11.9-15.4)**	**13.1**
Bladder	129	22	7.0	(5.8-8.2)	5.8	6.9	(5.8-8.2)	5.9
Kidney and Renal Pelvis	116	25	6.2	(5.0-7.3)	6.7	6.2	(5.1-7.5)	6.7
Other Urinary System	8	<5	0.4	(0.1-0.7)	0.5	0.4	(0.2-0.9)	0.5
Brain and Other Nervous System	**95**	**18**	**5.0**	**3.9-5.9**	**4.7**	**5.1**	**(4.1-6.3)**	**4.8**
Endocrine	**9**	**<5**	**0.4**	**(0.0-0.3)**	**0.4**	**0.5**	**(0.4-1.3)**	**0.5**
Thyroid	6	<5	0.3	(0.1-0.5)	0.4	0.3	(0.1-0.7)	0.5
Other Endocrine System	<5	<5	0.2	(0.0-0.3)	0.0	0.2	(0.2-0.9)	0.0
Lymphoma	**208**	**45**	**10.9**	**(9.4-12.4)**	**12.2**	**11.1**	**(9.4-12.5)**	**12.3**
Hodgkin's Disease	11	<5	0.6	(0.2-0.9)	0.2	0.6	(0.1-0.7)	0.3
Non-Hodgkin's Lymphoma	197	45	10.4	(8.9-11.8)	12.0	10.5	(9.1-12.2)	12.0
Multiple Myeloma	**78**	**11**	**4.2**	**(3.3-5.2)**	**2.9**	**4.2**	**(3.3-5.2)**	**2.9**
Leukemia	**131**	**25**	**7.0**	**(5.8-8.2)**	**6.5**	**7.0**	**(5.9-8.4)**	**6.7**
Other, Ill-Defined and Unknown	**340**	**65**	**18.2**	**(16.3-20.2)**	**17.4**	**18.2**	**(16.3-20.3)**	**17.4**

*Rates are per 100,000 population and are age-standardized to the 1991 Canadian population estimates. Counts and rates are suppressed when fewer than five cases were reported for the specific cancer. The suppressed cases, however, are included in the counts and rates for 'all sites' combined.

RESULTS: Cancer Mortality Profile

Table 4 Age-Standardized Cancer Mortality Rates* for Females, New Brunswick, 1997-2001

	Total Mortality		Age-Standardized Rate (95% CI)			Crude Rate (95% CI)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
All Sites	**3,682**	**757**	**148.9**	**(144.0-153.9)**	**149.1**	**193.4**	**(190.9-203.6)**	**198.1**
Buccal Cavity and Pharynx	**32**	**5**	**1.3**	**(0.8-1.8)**	**0.9**	1.7	**(1.2-2.4)**	**1.3**
Digestive System	**949**	**196**	**36.6**	**(34.2-39.0)**	**34.7**	**49.8**	**(47.7-54.2)**	**51.3**
Esophagus	51	10	1.9	(1.4-2.5)	1.7	2.7	(2.1-3.6)	2.6
Stomach	92	19	3.4	(2.7-4.1)	3.6	4.8	(4.0-6.1)	5.0
Small Intestine	8	<5	0.4	(0.1-0.6)	0.3	0.4	(0.2-0.9)	0.3
Colon and Rectum	510	113	19.6	(17.8-21.3)	21.4	26.8	(25.0-29.8)	29.6
Liver	29	3	1.1	(0.7-1.5)	0.5	1.5	(1.1-2.3)	0.8
Pancreas	208	39	8.3	(7.1-9.4)	8.0	10.9	(9.7-12.8)	10.2
Other Digestive Organs	51	11	1.9	(1.4-2.4)	2.1	2.7	(2.1-3.6)	2.9
Respiratory System	**824**	**181**	**35.1**	**(32.7-37.6)**	**32.2**	**43.3**	**(41.2-47.3)**	**47.4**
Larynx	13	<5	0.6	(0.3-0.9)	0.9	0.7	(0.4-1.2)	1.0
Lung	808	177	34.4	(32.0-36.9)	36.6	42.4	(40.4-46.4)	46.3
Other Respiratory Organs	<5	0	0.1	(0.0-0.3)	0.0	0.2	(0.0-0.5)	0.0
Skin	**39**	**6**	**1.5**	**(1.0-2.0)**	**1.1**	**2.0**	**(1.5-2.9)**	**1.6**
Melanoma of the Skin	31	<5	1.3	(0.8-1.7)	1.0	1.6	(1.1-2.4)	1.0
Other Skin	8	<5	0.3	(0.1-0.5)	0.3	0.4	(0.2-0.9)	0.5
Breast	**619**	**108**	**25.2**	**(23.2-27.3)**	**21.1**	**32.5**	**(30.6-35.9)**	**28.3**
Female Genital System	**335**	**78**	**14.0**	**(12.5-15.6)**	**14.2**	**17.6**	**(16.1-20.0)**	**20.4**
Cervix Uteri	54	12	2.4	(1.7-3.0)	2.7	2.8	(2.2-3.8)	3.1
Corpus and Uterus, Not Otherwise Specified	87	20	3.4	(2.7-4.1)	3.9	4.6	(3.8-5.8)	5.2
Ovary	180	44	7.7	(6.5-8.8)	8.9	9.5	(8.3-11.2)	11.5
Other Female Genital Organs	14	<5	0.6	(0.3-0.9)	0.4	0.7	(0.4-1.3)	0.5
Urinary System	**141**	**26**	**5.3**	**(4.4-6.2)**	**4.6**	**7.4**	**(6.3-8.9)**	**6.8**
Bladder	51	9	1.8	(1.3-2.3)	1.7	2.7	(2.1-3.6)	2.4
Kidney and Renal Pelvis	86	17	3.4	(2.6-4.1)	2.8	4.5	(3.7-5.7)	4.4
Other Urinary System	<5	0	0.2	(0.0-0.3)	0.0	0.2	(0.0-0.5)	0.0
Brain and Other Nervous System	**79**	**16**	**3.6**	**(2.8-4.4)**	**3.3**	**4.1**	**(3.4-5.4)**	**6.0**
Endocrine	**13**	**<5**	**0.6**	**(0.3-0.9)**	**0.6**	**0.7**	**(0.4-1.2)**	**1.0**
Thyroid	8	<5	0.3	(0.1-0.6)	0.6	0.4	(0.2-0.9)	0.8
Other Endocrine System	5	<5	0.2	(0.0-0.5)	0.2	0.3	(0.1-0.7)	0.3
Lymphoma	**171**	**43**	**6.7**	**(5.6-7.7)**	**7.5**	**9.0**	**(7.9-10.7)**	**11.3**
Hodgkin's Disease	5	<5	0.3	(0.0-0.5)	0.7	0.3	(0.1-0.7)	0.8
Non-Hodgkin's Lymphoma	166	40	6.4	(5.4-7.4)	7.5	8.7	(7.6-10.4)	10.5
Multiple Myeloma	**68**	**13**	**2.6**	**(2.0-3.2)**	**2.3**	**3.6**	**(2.8-4.6)**	**3.4**
Leukemia	**95**	**23**	**3.8**	**(3.0-4.6)**	**4.4**	**5.0**	**(4.1-6.2)**	**6.0**
Other, Ill-Defined and Unknown	**317**	**58**	**12.6**	**(11.1-14.0)**	**11.5**	**16.7**	**(15.2-19.0)**	**15.2**

*Rates are per 100,000 population and are age-standardized to the 1991 Canadian population estimates. Counts and rates are suppressed when fewer than five cases were reported for the specific cancer. The suppressed cases, however, are included in the counts and rates for 'all sites' combined.

Age and Gender Distribution of Cancer

All Cancer Sites Combined

Cancer incidence and mortality rates increased substantially with age in both genders. Among males in New Brunswick, 76% of new cancer cases and 83% of deaths due to cancer occurred among those who were at least sixty years old. Among females, 65% of new cancer cases and 80% of deaths due to cancer occurred among those who were at least sixty years old. This was similar to the findings in the previous provincial cancer report, "Cancer in New Brunswick 1992-1996" [1] and the "Canadian Cancer Statistics 2003" report.[4]

The relative increase in incidence rates with age was more pronounced for males than for females (Figure 3). For example, when compared to the 20-39 year age group, males in the 60-79 year age group would have roughly 60 times the risk of developing cancer of any type, while the corresponding *relative risk* in females was about 23 times.

Males experienced higher incidence rates than females in all age groups except for the 20-39 and the 40-59 year age groups. This is primarily due to the higher incidence of cancer of the breast and female genital organs. The spike in male incidence rates in the 60-79 year age group was primarily due to prostate cancer, where 1,769 cases out of 2,572 were observed during this period.

The mortality rates of all cancer sites combined were relatively comparable before ages 40-59. After this age group however, the relative increase in mortality rates was dramatically more pronounced in males than in females (Figure 4). The relative risks, in comparison to the 20-39 year age group, were roughly 110 times higher in males

Fig. 3 Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for All Cancer Sites in New Brunswick, by Gender, 1997-2001

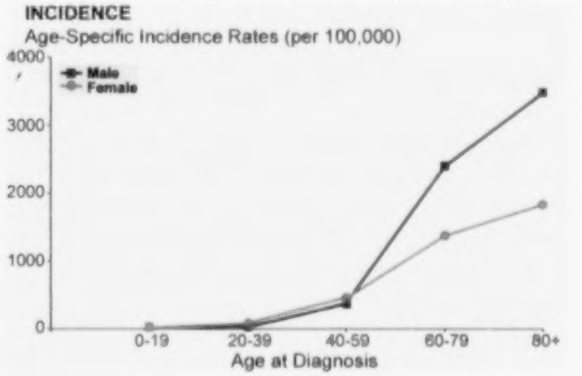
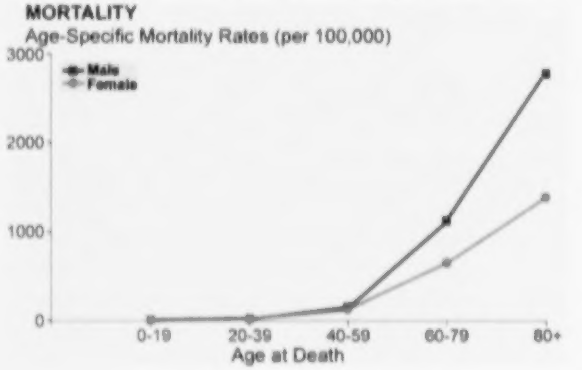


Fig. 4 Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for All Cancer Sites in New Brunswick, by Gender, 1997-2001



aged 60-79, and approximately 270 times higher in males over age 80. The corresponding relative risks in females were 50 times and 120 times, respectively.

Incidence in the Three Leading Cancer Sites by Gender

The three leading cancer sites in females accounted for 56% of all female cancers. In males the three leading cancer sites accounted for 59% of all male cancers. Figures 5 and 6 further examine the patterns of age distribution of these leading cancer sites.

For females, incidence rates of breast, colorectal

RESULTS: Age and Gender Distribution

Fig. 5 Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for Three Leading Cancers, Females in New Brunswick, 1997-2001

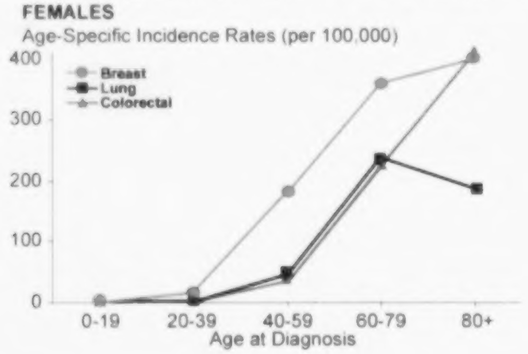
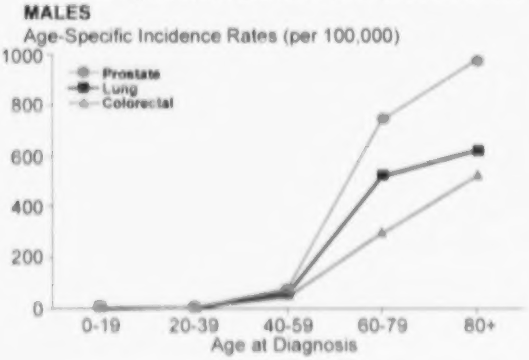


Fig. 6 Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for Three Leading Cancers, Males in New Brunswick, 1997-2001



and lung cancers increased dramatically after the 20-39 year age group. A similar pattern was observed in males in the incidence rates of prostate, colorectal, and lung cancers. However, the relative increase in lung cancer incidence rates with age was slightly more pronounced for males than for females from 1997 to 2001. When compared to the 40-59 year age group, males in the 60-79 year age group had roughly nine times the risk of developing lung cancer. Similarly, those in the over 80 year age group had 10 times the risk. The corresponding relative risks in females were about five and four times, respectively.

There was virtually no difference in the incidence rates for colorectal cancer between males and females. When compared to the 40-59 year age group, males and females in the 60-79 year age group had roughly six times the risk of developing colorectal cancer, and in the over 80 year age group the risk increased to 12 times for females and 11 times for males.

The relative risk of developing prostate cancer increased with age. When compared to the 40-59 year age group the risk for the 60-79 year age group was 10 times greater and for the over 80 year age group, 13 times greater.

In comparison to the 40-59 year age group, the relative risks of developing breast cancer in both the 60-79 year age group and the over 80 year age group were virtually the same. Both age groups had roughly twice the risk compared to those aged 40-59 years.

Mortality in the Three Leading Cancer Sites by Gender

The three leading cancer sites in females accounted for 53% of all female cancer deaths. In males, the three leading cancer sites account for 58% of all male cancer deaths. Figures 7 and 8 further examine the patterns of age distribution of these leading cancer sites.

The mortality rates for colorectal, lung, breast (in females), and prostate cancers significantly increased with age after the 40-59 year age group. The relative increase in lung cancer death rates with age was slightly more pronounced for males than for females from 1997-2001. When compared to the 40-59 year age group, males in the 60-79 year age group had roughly nine times the risk of dying from lung cancer and 15 times the risk in the over 80 year age group. The corresponding risk for females was six times, for both age groups.

The relative risk of death due to colorectal cancer

in relation to age appeared to be about the same for both genders. For example, compared to the 40-59 year age group, males in the 60-79 year age group had roughly eight times the risk of dying from colorectal cancer; the corresponding risk for females would be seven times. Males in the over 80 year age group would have 23 times the risk of dying from colorectal cancer compared to males in the 40-59 year age group; the corresponding risk for females would be 25 times.

The relative risk of death with age for prostate cancer was highest in the over 80 year age group. When compared to the 40-59 year age group, males over 80 were shown to have 169 times the risk of dying. Males in the 60-79 year age group had a risk of 26 times.

For breast cancer, the relative risk of death when compared to the 40-59 year age group was three times greater for the 60-79 year age group and six times greater for the over 80 year age group.

Fig. 7 Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for Three Leading Cancers, Females in New Brunswick, 1997-2001

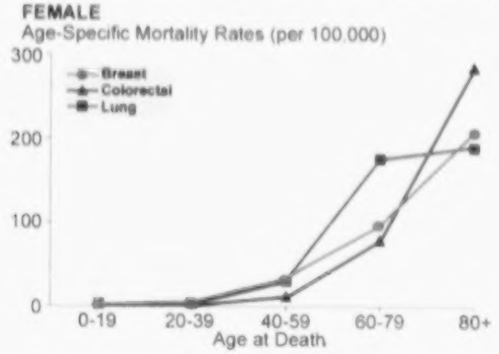
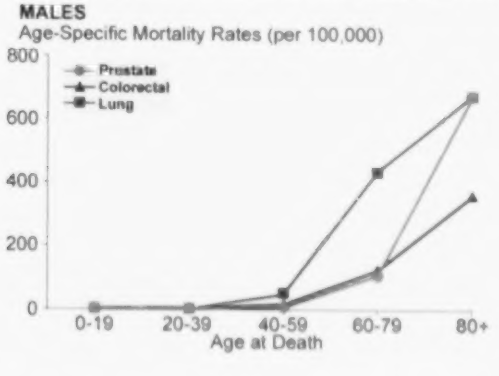


Fig. 8 Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for Three Leading Cancers, Males in New Brunswick, 1997-2001



Childhood and Adolescent Cancer

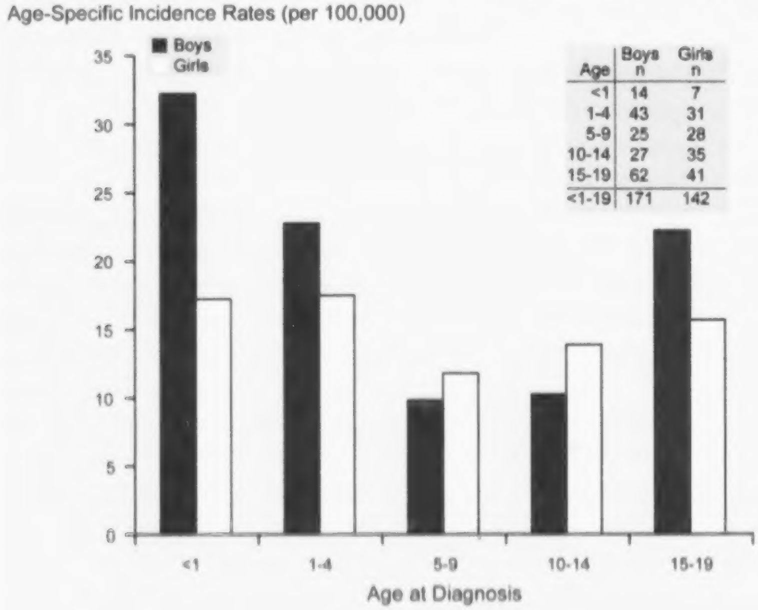
A total of 313 new cases of cancer were diagnosed between 1992 and 2001, for children (ages 0-14 years) and adolescents (ages 15-19 years) in New Brunswick (Figure 9). Over this ten-year period, leukemia[*], brain cancer[†] and Hodgkin's disease[◆] accounted for 63% of all cancer cases diagnosed for boys and 49% for girls (Figure 10). The incidence counts were slightly higher for boys than for girls over this reporting period. The average *age-specific rates* were highest for children in the first five years of life; findings were very similar to those in Health Canada's report on childhood cancer.[19]

Photo courtesy of River Valley Health

[*] The predominant morphology for leukemia in boys and girls was "acute lymphoblastic leukemia, not otherwise specified".
[†] The predominant morphology for brain cancers in the 0-14 year age group was "primitive neuroectodermal tumour, not otherwise specified".
[◆] The predominant morphology for Hodgkin's disease in the adolescent group was "nodular sclerosis, not otherwise specified".

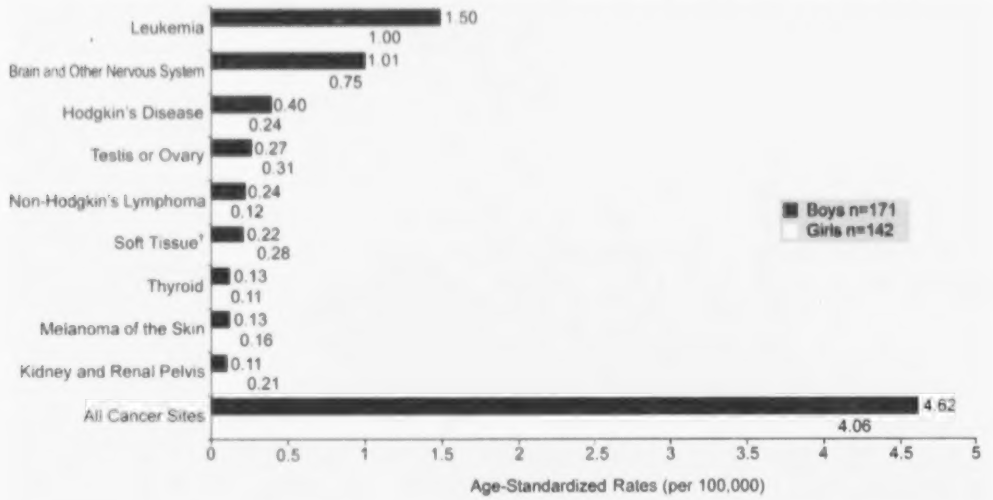
RESULTS: Age and Gender Distribution

Fig. 9 Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for Cancers Among Children and Adolescents, by Gender, in New Brunswick, Ages 0-19, 1992-2001



Age	Boys n	Girls n
<1	14	7
1-4	43	31
5-9	25	28
10-14	27	35
15-19	62	41
<1-19	171	142

Fig. 10 Age-Standardized Incidence Rates* for Selected Cancers Among Children and Adolescents (Ages 0-19) by Gender, New Brunswick, 1992-2001



* Age Standardized to the 1991 Canadian population estimates
† Soft Tissue Includes:
C47 (Peripheral Nerves of the Autonomic Nervous System)
C49 (Connective, Subcutaneous and Other Soft Tissue)
C38.0 (Heart)

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Regional Distribution of Cancer

Regional Population Demographics

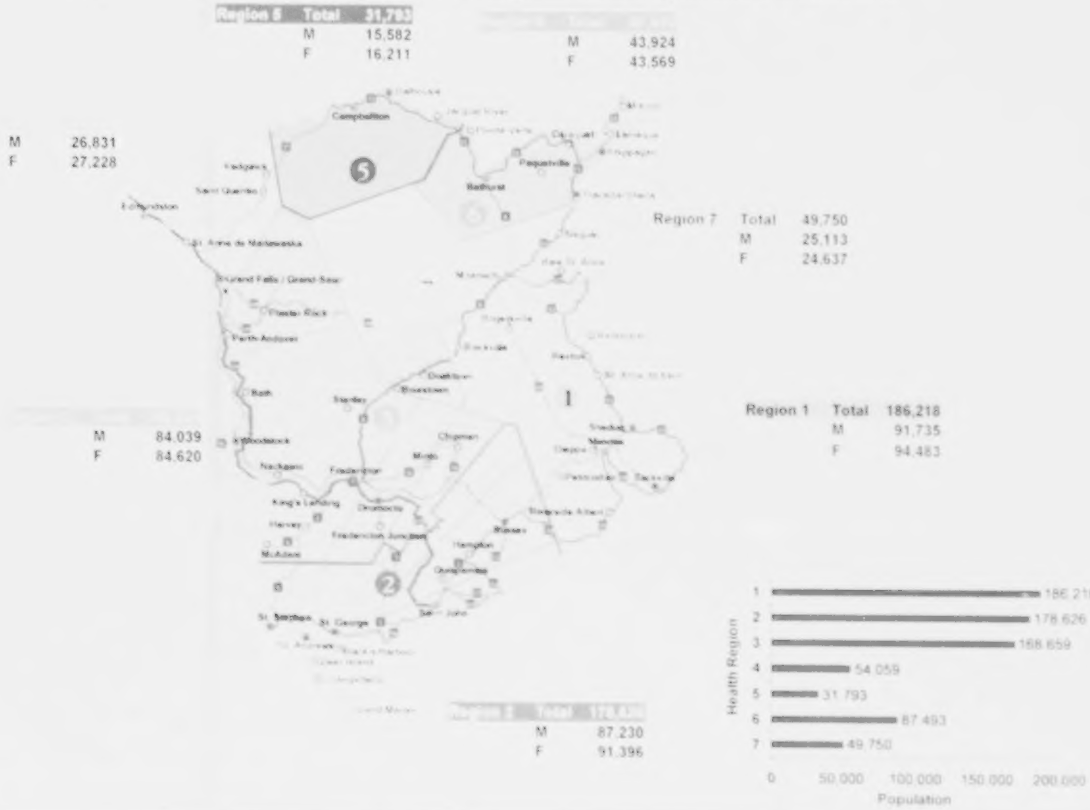
New Brunswick is divided into seven Health Regions which vary in population size, ranging from approximately 32,000 in Region 5 to 186,000 in Region 1. Of the 757,000 residents of New Brunswick, 70% are located in Regions 1, 2 and 3. The remaining New Brunswickers live in the northern Regions 4, 5, 6, or 7 (Map 1).

Provincial incidence rates, mortality rates and frequencies are more representative of cancers found in the most populated Regions, 1, 2 and 3. Some regions had a slightly older population or a different ratio of males to females which may have influenced the types of cancer most frequently found and the associated mortality. Factors that can influence incidence and mortality rates of cancers are age, gender, lifestyle, socio-economic conditions, genetics, environmental conditions, and other unaccounted factors.

Ranking of Cancer by Health Region

The five cancer sites discussed in this section were selected because they had the highest annual provincial age-standardized rates (average of the seven regions). These five leading cancers also represented more than 60% of incidence or mortality counts. These cancer sites were assigned a provincial rank of 1 through 5, and then ranked in each region (Tables 5 to 8). Regional incidence and mortality rates for these five leading cancers

Map 1 New Brunswick Health Regions and Population Estimates



Regional Distribution of Cancer

Regional Population Demographics

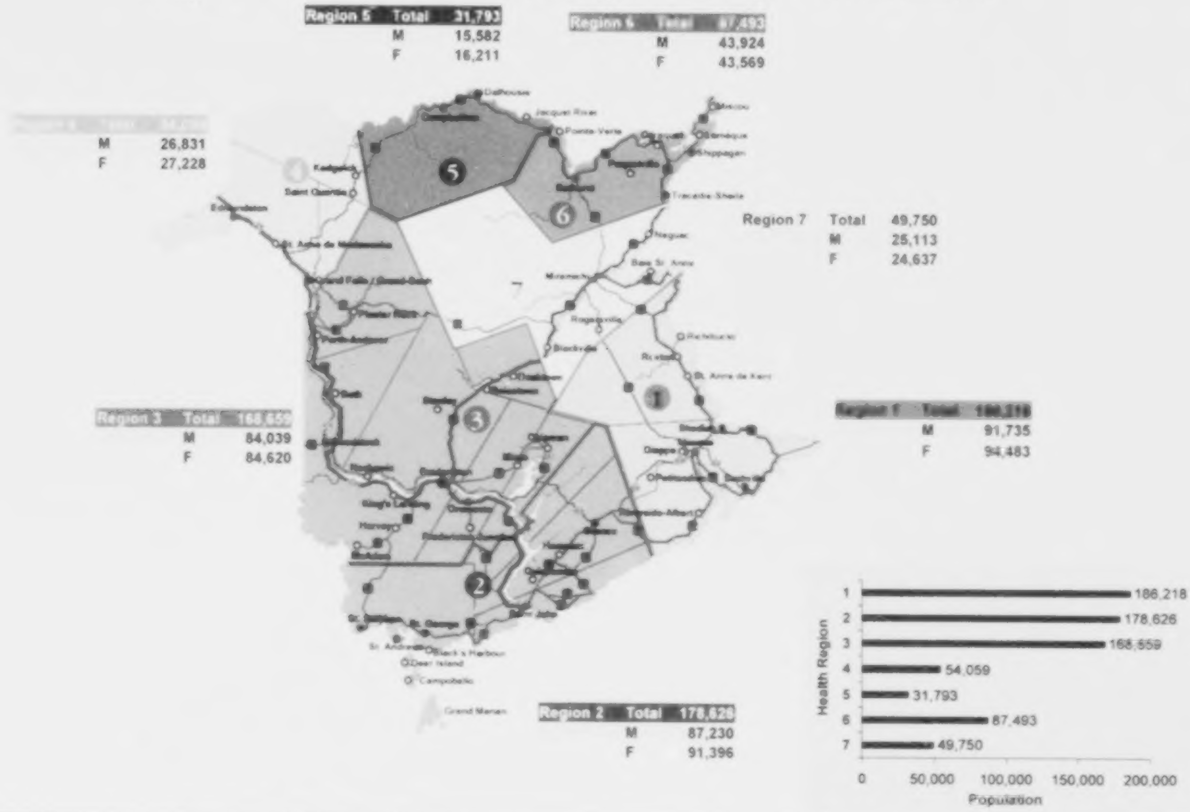
New Brunswick is divided into seven Health Regions which vary in population size, ranging from approximately 32,000 in Region 5 to 186,000 in Region 1. Of the 757,000 residents of New Brunswick, 70% are located in Regions 1, 2 and 3. The remaining New Brunswickers live in the northern Regions 4, 5, 6, or 7 (Map 1).

Provincial incidence rates, mortality rates and frequencies are more representative of cancers found in the most populated Regions, 1, 2 and 3. Some regions had a slightly older population or a different ratio of males to females which may have influenced the types of cancer most frequently found and the associated mortality. Factors that can influence incidence and mortality rates of cancers are age, gender, lifestyle, socio-economic conditions, genetics, environmental conditions, and other unaccounted factors.

Ranking of Cancer by Health Region

The five cancer sites discussed in this section were selected because they had the highest annual provincial age-standardized rates (average of the seven regions). These five leading cancers also represented more than 60% of incidence or mortality counts. These cancer sites were assigned a provincial rank of 1 through 5, and then ranked in each region (Tables 5 to 8). Regional incidence and mortality rates for these five leading cancers

Map 1 New Brunswick Health Regions and Population Estimates



RESULTS: Regional Distribution of Cancer

were compared to the Canadian age-standardized rates (Figures 11 to 16).

<u>Comment</u>: *The use of age-standardized rates minimizes the effects of differences in age composition among regions so that rates for different regions can be compared.*

In males, in all regions, the cancer sites with the highest incidence rates, in descending order were: prostate, lung, and colorectal cancers (Table 5). Those with the highest mortality rates were: lung, prostate, and colorectal cancers (Table 6). This was consistent across all Regions, except in Regions 1 and 4, where the mortality rates of colorectal cancer were higher than those of prostate cancer.

In females, in all regions, the cancer site with the highest incidence rate was breast cancer. The cancer sites with the next highest incidence rates were colorectal and lung cancers. The order of colorectal and lung cancers, in the second and third positions, varied among regions (Table 7). The highest mortality rates in females in all regions in descending order were: lung, breast and colorectal cancers (Table 8).

Table 5-8 Ranking of the Five Leading Cancers in the Seven Health Regions Compared to the Province Using Age-Standardized Incidence and Mortality Rates* (per 100,000) by Gender, 1997-2001

Table 5 MALE INCIDENCE

Cancer Site	HR 1		HR 2		HR 3		HR 4		HR 5		HR 6		HR 7		Province	
	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	**ASIR**	**Rank**
Prostate	142.2	1	131.9	1	137.2	1	116.6	1	158.4	1	162.0	1	120.6	1	**138.5**	**1**
Lung	90.0	2	106.4	2	91.3	2	97.5	2	94.2	2	98.1	2	108.8	2	**97.0**	**2**
Colorectal	68.2	3	60.6	3	57.0	3	67.6	3	68.6	3	58.4	3	65.3	3	**62.7**	**3**
Bladder	31.0	4	38.4	4	33.4	4	34.6	4	21.4	5	28.8	4	33.3	4	**32.9**	**4**
Non-Hodgkin's lymphoma	20.4	5	23.6	5	19.6	5	17.6	5	20.4	6	23.2	5	15.4	8	**20.8**	**5**

Table 6 MALE MORTALITY

Cancer Site	HR 1		HR 2		HR 3		HR 4		HR 5		HR 6		HR 7		Province	
	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	**ASMR**	**Rank**
Lung	78.1	1	89.2	1	78.2	1	101.3	1	85.6	1	85.2	1	83.1	1	**83.9**	**1**
Prostate	26.8	3	32.5	2	29.3	2	29.0	3	36.4	2	35.6	2	32.3	2	**30.6**	**2**
Colorectal	28.4	2	28.6	3	24.8	3	40.6	2	24.5	3	26.9	3	32.2	3	**28.5**	**3**
Pancreas	12.4	4	11.7	4	9.2	5	7.5	8	17.9	4	9.0	6	12.6	4	**11.1**	**4**
Non-Hodgkin's lymphoma	11.3	5	9.4	5	9.2	4	11.1	5	8.7	6	13.5	5	8.3	7	**10.4**	**5**

Table 7 FEMALE INCIDENCE

Cancer Site	HR 1		HR 2		HR 3		HR 4		HR 5		HR 6		HR 7		Province	
	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	ASIR	Rank	**ASIR**	**Rank**
Breast	103.1	1	111.8	1	105.7	1	89.3	1	83.5	1	94.9	1	96.3	1	**102.8**	**1**
Colorectal	52.0	2	51.3	3	46.3	2	39.0	3	38.2	3	41.4	2	47.2	3	**47.7**	**2**
Lung	46.1	3	55.1	2	39.5	3	40.5	2	62.7	2	35.3	3	54.7	2	**46.7**	**3**
Body of Uterus†	16.2	5	22.9	4	18.9	4	14.1	4	20.6	4	10.9	5	12.7	5	**17.6**	**4**
Non-Hodgkin's lymphoma	19.0	4	15.3	5	12.8	5	10.8	5	19.7	5	16.4	4	19.4	4	**16.0**	**5**

Table 8 FEMALE MORTALITY

Cancer Site	HR 1		HR 2		HR 3		HR 4		HR 5		HR 6		HR 7		Province	
	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	ASMR	Rank	**ASMR**	**Rank**
Lung	32.1	1	41.5	1	27.8	1	34.6	1	44.4	1	31.7	1	36.2	1	**34.4**	**1**
Breast	23.9	2	25.1	2	27.0	2	21.5	2	25.9	2	28.2	2	25.3	2	**25.2**	**2**
Colorectal	21.4	3	18.2	3	21.3	3	18.7	3	14.6	3	16.7	3	22.0	3	**19.6**	**3**
Pancreas	9.0	4	9.0	4	6.5	5	7.6	7	4.1	8	10.0	4	10.0	4	**8.3**	**4**
Ovary	7.5	5	7.3	5	8.2	4	7.8	6	9.2	4	5.7	8	9.5	5	**7.7**	**5**

* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.
† Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified.

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Prostate Cancer

The highest prostate cancer incidence rates occurred in Region 6 (162.0 cases per 100,000) and in Region 5 (158.4 cases per 100,000) (Table 5). Rates in these regions were greater than the provincial five-year average rate of 138.5 cases per 100,000 and also greater than the Canadian 2001 estimated annual rate of 117.0 cases per 100,000 (Figure 11).[4]

Mortality rates for prostate cancer ranged from 26.8 in Region 1 to 36.4 per 100,000 in Region 5 (Table 6). Prostate cancer mortality rates in Regions 5 and 6 (35.6 deaths per 100,000) were greater than the provincial five-year average rate of 30.6 deaths per 100,000. The 2001 Canadian estimated rate was 27.9 deaths per 100,000 males (Figure 11).[4]

Breast Cancer

In females, breast cancer had the highest incidence rate of all cancer types in all regions. Mortality due to breast cancer ranked second in all regions (Tables 7 and 8). Incidence rates ranged from 83.5 in Region 5 to 111.8 cases per 100,000 in Region 2. Mortality rates ranged from 21.5 deaths per 100,000 population in Region 4 to 28.2 in Region 6. Breast cancer incidence and mortality rates for New Brunswick were 102.8 new cases and 25.2 deaths per 100,000 females, respectively. These rates were slightly lower than the Canadian 2001 estimated annual rate of 105.5 new cases and 26.1 deaths per 100,000 (Figure 12).[4]

Lung Cancer

In males, incidence rates of lung cancer ranged from 90.0 cases per 100,000 in Region 1 to 108.8 cases per 100,000 in Region 7. Mortality rates ranged from 78.1 deaths per 100,000 in Region 1 to 101.3 deaths per 100,000 in Region 4. In males, age-standardized incidence and mortality rates of lung cancer for all regions were above the 2001

Fig. 11 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Prostate Cancer in Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001

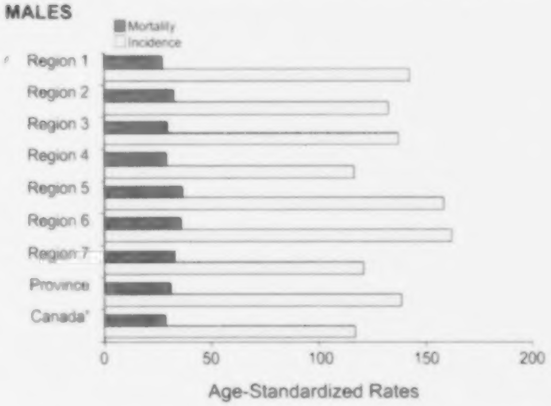
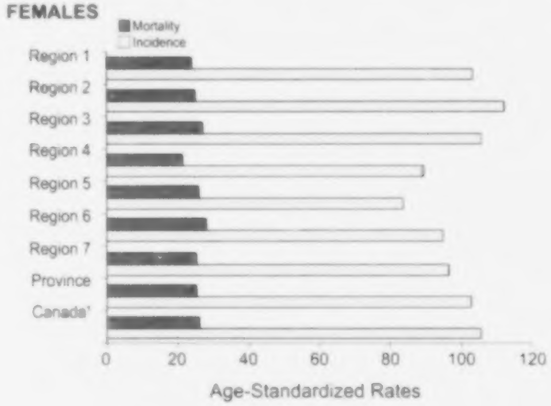


Fig. 12 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Breast Cancer in Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001



Canadian estimated rates of 77.1 new cases per 100,000, and 69.1 deaths per 100,000, respectively (Figure 13).[4] Mortality rates for lung cancer in males exceeded incidence rates in Region 4 which means on average more males died from cancer than were diagnosed with cancer for the study period 1997 to 2001.

In females, the incidence rates for lung cancer ranged from 35.3 in Region 6 to 62.7 cases per 100,000 in Region 5 (Table 7). Mortality rates

* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.
† 2001 estimated rates.

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 13 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Lung Cancer in Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001

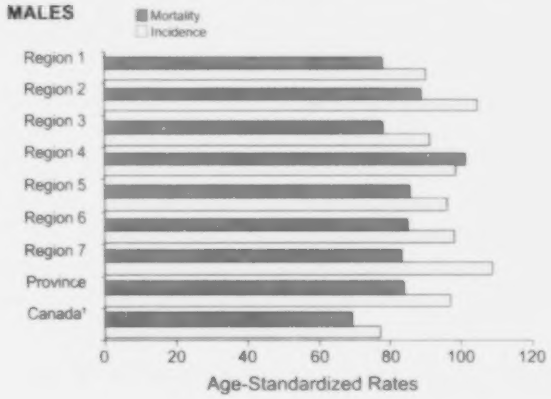


Fig. 15 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Colorectal Cancer in Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001

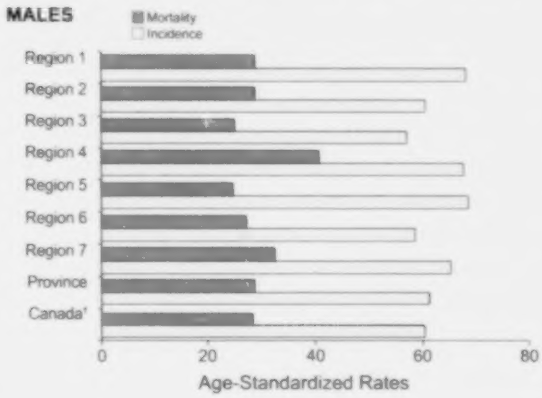
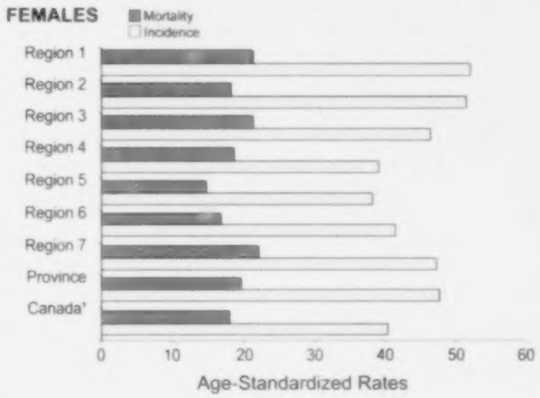


Fig. 14 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Lung Cancer in Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001

Fig. 16 Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* (per 100,000) for Colorectal Cancer in Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001



ranged from 27.8 in Region 3 to 44.4 deaths per 100,000 per year in Region 5 (Table 8). Females in Regions 1, 2, 5 and 7 had higher incidence rates of lung cancer than the national rates, and Regions 2 and 5 had higher mortality rates than nationally (Figure 14). The Canadian 2001 rates for females were 44.2 new cases and 37.2 deaths per 100,000.[4]

Colorectal Cancer

The incidence rates of colorectal cancer in males ranged from 57.0 cases per 100,000 in Region 3 to 68.6 in Region 5 (Table 5). Males in Regions 1, 2, 4, 5 and 7 had higher incidence rates of colorectal cancer than the Canadian estimated 2001 rate of 60.2 cases per 100,000 (Figure 15).[4] The mortality rates for colorectal cancer in males ranged from 24.5 in Region 5 to 40.6 per 100,000 in Region 4 (Table 6). In males, colorectal cancer mortality ranked third in Regions 2, 3, 5, 6 and 7.

In females, the incidence of colorectal cancer ranked second in Regions 1, 3, and 6. In the

*Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates
'2001 estimated rates

remaining regions, lung and colorectal cancers ranked second and third, respectively. The incidence rates of colorectal cancer in females ranged from 38.2 cases per 100,000 in Region 5 to 52.0 in Region 1 (Table 7). Mortality rates ranged from 14.6 deaths per 100,000 in Region 5 to 22.0 deaths in Region 7 (Table 8). Regions 4 and 5 had lower incidence rates than the 2001 estimated national rate of 40.3 cases per 100,000 (Figure 16).[4]

Bladder Cancer

In males, bladder cancer incidence rates ranged from 21.4 in Region 5 to 38.4 per 100,000 in Region 2 (Table 5). In males, bladder cancer had the fourth highest incidence rate in all health regions, with the exception of Region 5. Cancer of the kidney and renal pelvis in Region 5 had a rate of 22.1 cases per 100,000; this ranked fourth followed by bladder cancer and non-Hodgkin's lymphoma. The Canadian incidence rate for bladder cancer in males in 2001 was 23.4 cases per 100,000.[4] In males, bladder cancer mortality ranked fifth in Region 7 with 10.6 deaths per 100,000. In females, bladder cancer incidence and mortality did not rank in the five leading cancers.

Cancer of the Body of the Uterus

In females, the incidence of cancer of the body of the uterus ranked fourth in Regions 2, 3, 4 and 5 and fifth in the remaining regions (Table 7). The incidence rates ranged from 10.9 in Region 6 to 22.9 cases per 100,000 in Region 2. The provincial average for the incidence of cancer of the body of the uterus was 17.6, which was lower than the 2001 estimated Canadian rate of 18.8 cases per 100,000.[4]

Non-Hodgkin's Lymphoma (NHL)

The incidence rates for NHL in males ranged from 15.4 cases per 100,000 in Region 7 to 23.6 in Region 2 compared to a provincial average of 20.8 and the 2001 estimated Canadian rate of 20.4 cases per 100,000 (Table 5).[4] In males, the incidence of NHL ranked fifth in all regions with the exception of Region 5, where bladder cancer was ranked fifth and Region 7 where stomach cancer was ranked fifth. Mortality from NHL in males ranked fifth in Regions 1, 2, 4, and 6. Region 7 had the lowest NHL mortality rate at 8.3 deaths per 100,000 and Region 6 had the highest rate at 13.5 deaths per 100,000. The national estimated mortality rate for NHL in 2001 was 9.1 deaths per 100,000 Canadians.[4]

In females, the incidence of NHL ranked fourth in Regions 1, 6 and 7 and fifth in the remaining regions (Table 7). Incidence rates ranged from 10.8 in Region 4 to 19.7 cases per 100,000 in Region 5. The provincial incidence rate for NHL in females was 16.0 cases per 100,000 compared to the 2001 estimated Canadian rate of 14.5 cases per 100,000.[4] NHL did not rank in the five leading cancer sites for mortality in females.

Pancreatic Cancer

The incidence of pancreatic cancer did not rank in the five leading cancer sites in males or in females in New Brunswick. Mortality in males due to pancreatic cancer ranked fourth in Regions 1, 2, 5 and 7 (Table 6). In females, mortality due to pancreatic cancer ranked fourth in Region 1, 2, 6 and 7 (Table 8). Death rates for pancreatic cancer in males ranged from 7.5 deaths per 100,000 in Region 4 to 17.9 in Region 5. In females it varied from 4.1 deaths per 100,000 in Region 5 to 10.0 in Regions 6 and 7. The provincial rates were 11.1 deaths for males and 8.3 deaths for females per 100,000.

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Cancer Frequency

Regional frequency distribution of incidence and mortality for the ten most common cancers are presented in Figures 17 to 30. The frequency distribution is the percentage of each cancer site in relation to total cancers. In this study the frequency is based on the number of cancer cases and deaths that occurred from 1997 to 2001.*

Prostate cancer was the most frequently diagnosed cancer in males and ranged from 23% of all cancers in Region 7 to 31% in Regions 5 and 6. The 2003 Canadian estimate† of the frequency of prostate cancer incidence was 26%.[4] Mortality frequencies for prostate cancer for the regions ranged between 10% and 14%, which were similar to the 2003 estimated national frequency of 12%.[4]

Breast cancer was the most frequently diagnosed cancer in females and accounted for 25% of cancers in Region 5 to 31% in Region 3, which was comparable to the Canadian frequency of 31%.[4] In Region 3, breast cancer made up the largest percentage of cancer-related deaths in females, and accounted for 19% of all cancers compared to the provincial average and the 2003 national estimate, which were both 17%.[4]

The regional frequency distribution of the incidence of lung cancer in males ranged from 18% in Regions 1 and 5 to 21% in Regions 4 and 7. In females, the incidence of lung cancer ranged from 11% in Regions 3 and 6 to 18% in Region 5. The Canadian 2003 estimated frequencies of lung cancer incidence were 17% for males and 13% for females.[4] With the exception of Region 3, lung cancer accounted for the highest percentage of cancer-related deaths in both males and females; this was on average 5 to 15% higher in males than in females depending on the region.

Mortality frequencies in males for lung cancer ranged from 32% in Region 6 to 37% in Region 4. The 2003 Canadian estimate of the frequency of deaths in males was 31%.[4] In females, the frequency of deaths due to lung cancer ranged among regions from 19 to 30% with the highest percentage seen in Region 5. The 2003 national estimate of frequency for lung cancer mortality in females was 25%.[4]

In Regions 1, 2, 6 and 7, pancreatic cancer in females was the fourth most frequent cause of death due to cancer accounting for 5 to 8% of the total. Ovarian cancer was the fourth most frequent cause of cancer-related deaths in Regions 3 and 5. In Region 6, stomach cancer was the fifth most common cause of death due to cancer, accounting for 5% of the total. In females, the frequency of death due to *All Other Sites* varied between 15 and 23% among the regions.

In males, non-Hodgkin's lymphoma was the fourth most common cancer causing death in Regions 3 and 4 and fifth in Regions 1, 2, 5 and 6. In Region 4, stomach cancer was the fifth most frequently found cause of death due to cancer and made up 4% of the total.

Photo courtesy of Atlantic Health Sciences Corporation

* The percentages in this section of the report have been rounded to the nearest whole number.

† The most current Canadian data available is for 1999; thus for years after 1999, estimates are used.

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

In females, NHL was the fourth most frequently detected cancer in Regions 1 and 6. Approximately 5% of the total incident cases of cancer in these two regions could be attributed to NHL.

In Regions 2, 3, 4, and 5, the incidence of uterine cancer was the fourth most frequently found and accounted for 4 to 6% of total cancers in these regions. In Region 7, ovarian cancer was the fourth most common cancer and accounted for 5% of total cancers.

Leukemia was more commonly found in males than in females. In males, it was among the ten most common cancers in all seven regions for both mortality and incidence with the exception of mortality in Region 4. The incidence of leukemia in females was less frequent and found in the ten most common cancers in Region 5 only. Leukemia was the fifth most frequent cause of cancer-related death in Region 5 at 4%. In Canada the frequency of the incidence of leukemia was approximately 3% for males and 2% for females.

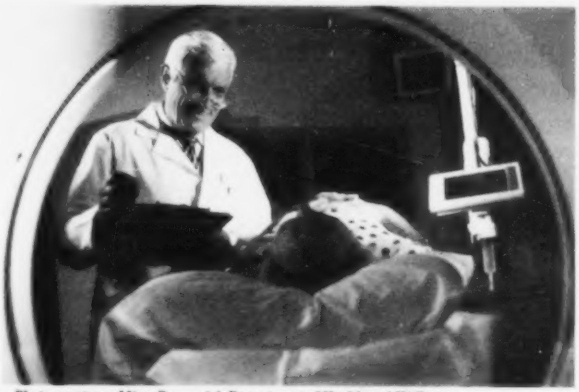


Photo courtesy of New Brunswick Department of Health and Wellness

Photo courtesy of River Valley Health

Thyroid cancer, cervical cancer, stomach cancer, leukemia and cancer of the "brain and other nervous system" were identified as being among the ten most common cancers in females in one or more regions but not in the province. Cancer of the "brain and other nervous system" was the only cancer identified as being in the ten most common causes of death due to cancer in females in one or more regions but not in the province.

Cancer of the pancreas and cancer of the "brain and other nervous system" were identified as being among the ten most common cancers in males in one or more regions but not in the province. Cancer of the "brain and other nervous system", cancer of "other digestive organs" and liver cancer were identified as being among the ten most common causes of death due to cancer in males in one or more regions but not in the province.

In both genders, the incidence of melanoma of the skin was on average more commonly found in Regions 1, 2 and 3 than in Regions 4, 5, 6 and 7. In males, stomach cancer incidence and mortality were more frequent in Regions 4, 5, 6 and 7.

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 17 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 1, 1997-2001

INCIDENCE

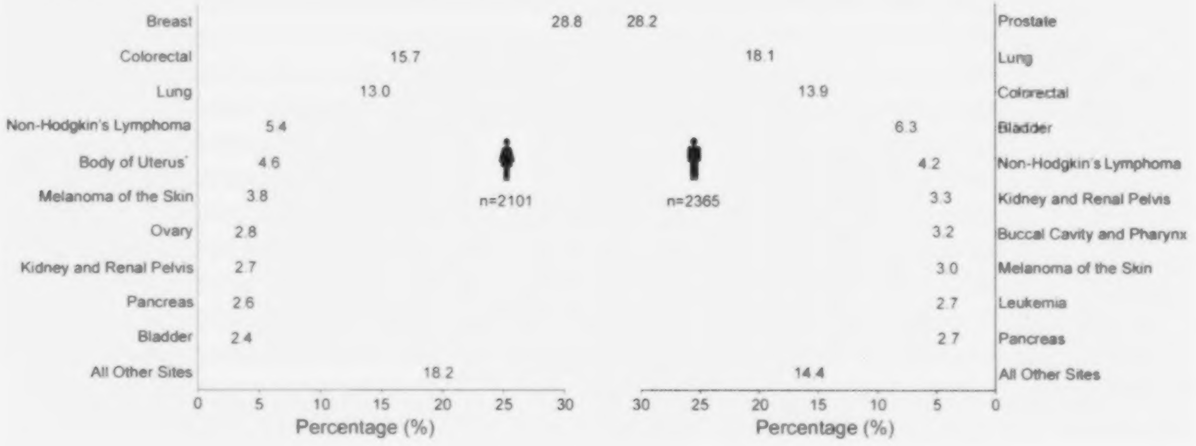
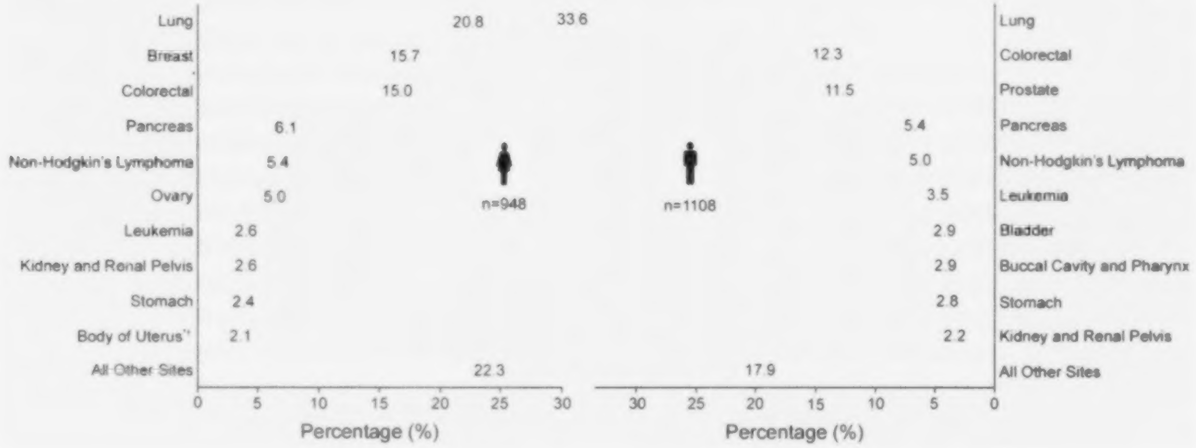


Fig. 18 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 1, 1997-2001

MORTALITY



' Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified

' Brain and Other Nervous System in Females Shares an Equal Percentage Rank as Body of Uterus

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 19 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 2, 1997-2001

INCIDENCE

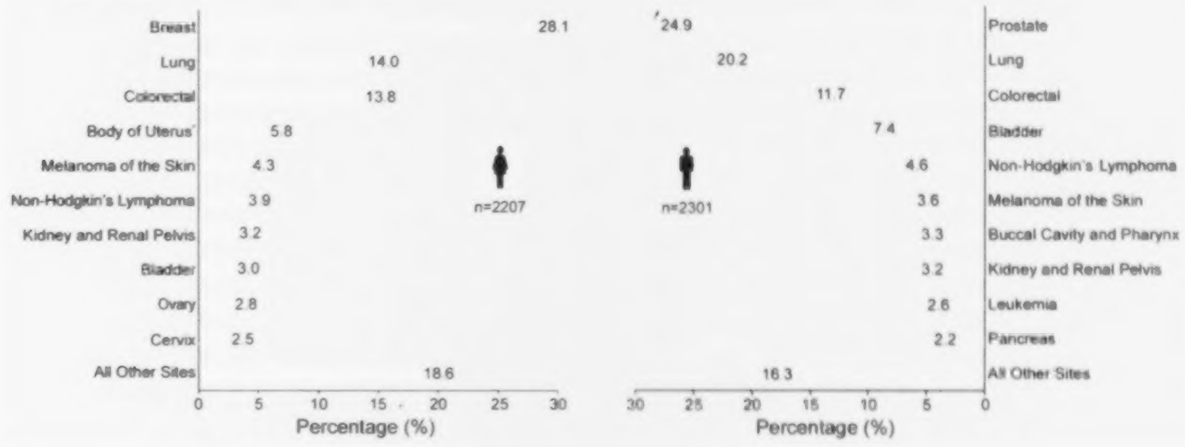
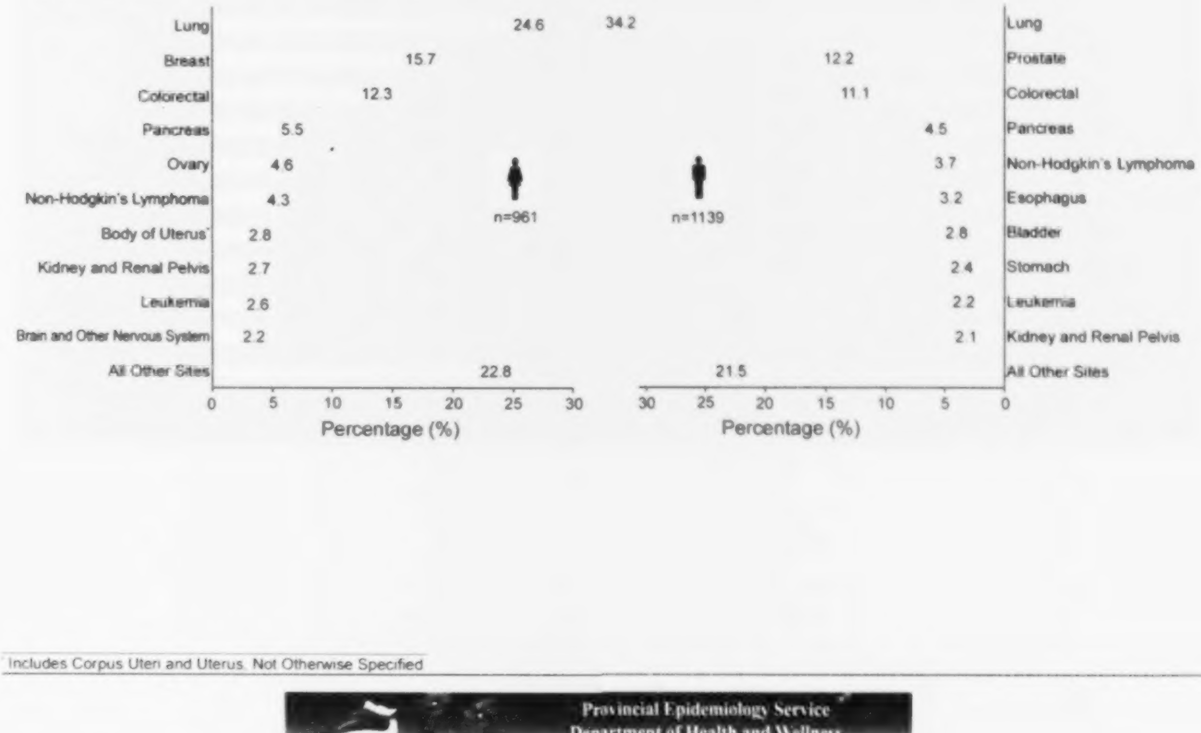


Fig. 20 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 2, 1997-2001

MORTALITY



' Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 21 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 3, 1997-2001

INCIDENCE

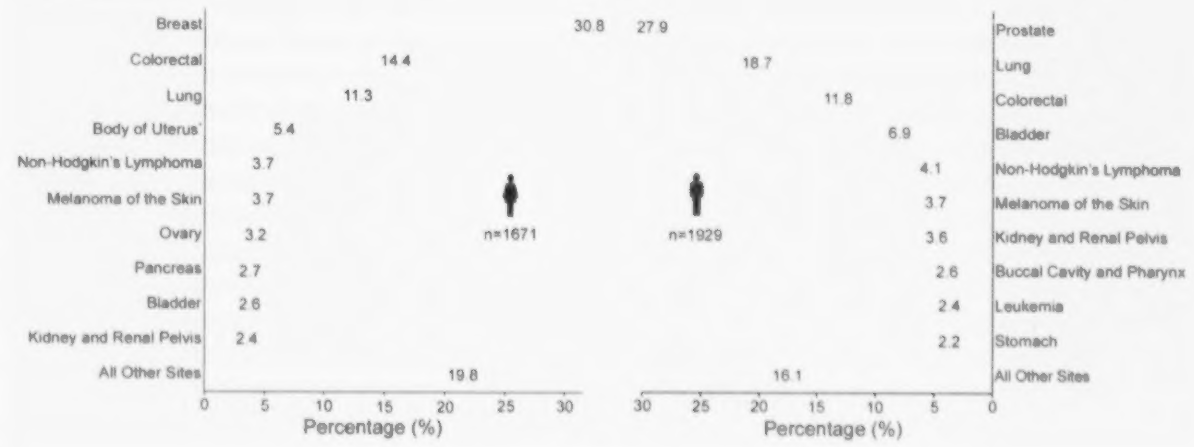
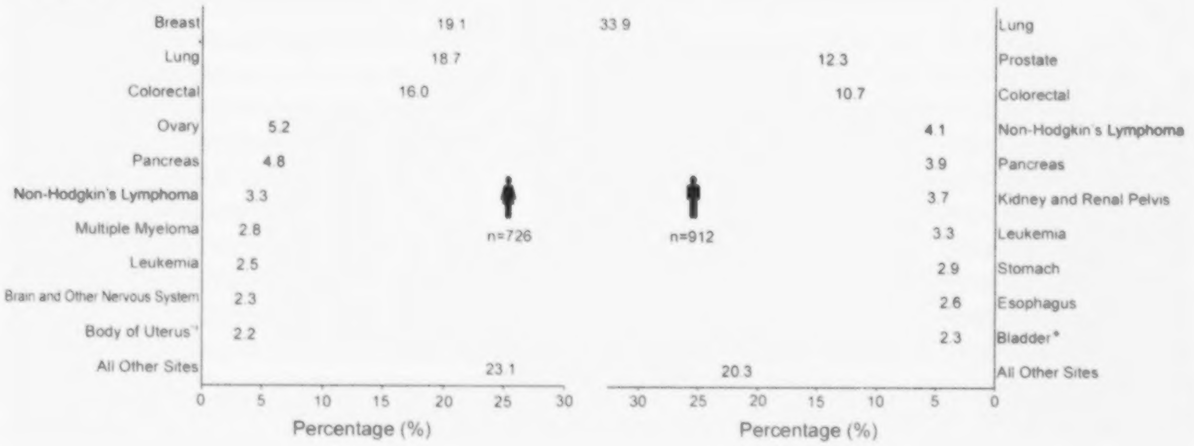


Fig. 22 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 3, 1997-2001

MORTALITY



* Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified
' Esophagus and Stomach in Females Share an Equal Percentage Rank as Body of Uterus
* Multiple Myeloma in Males Shares an Equal Percentage Rank as Bladder

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 23 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 4, 1997-2001

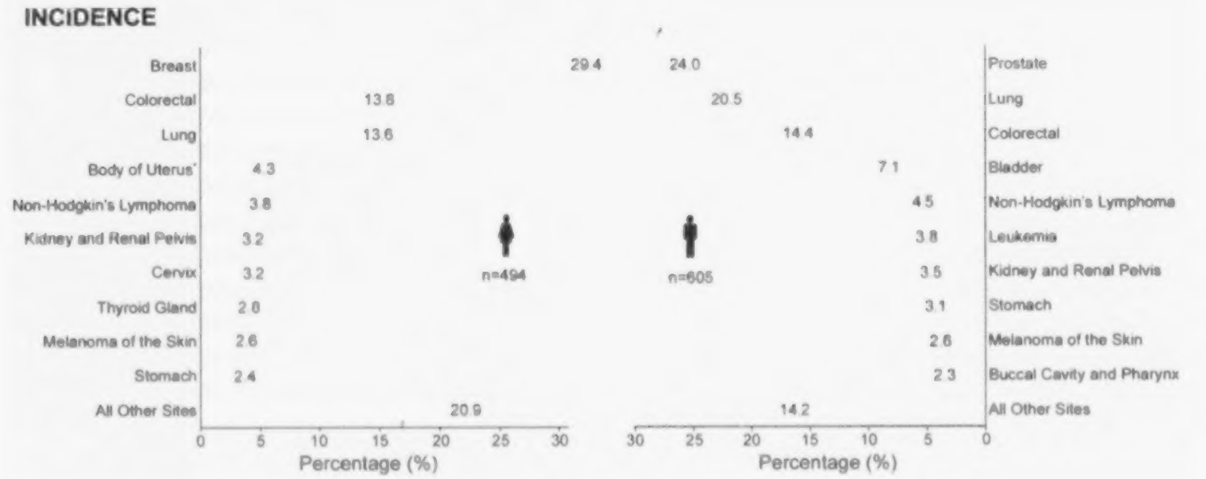
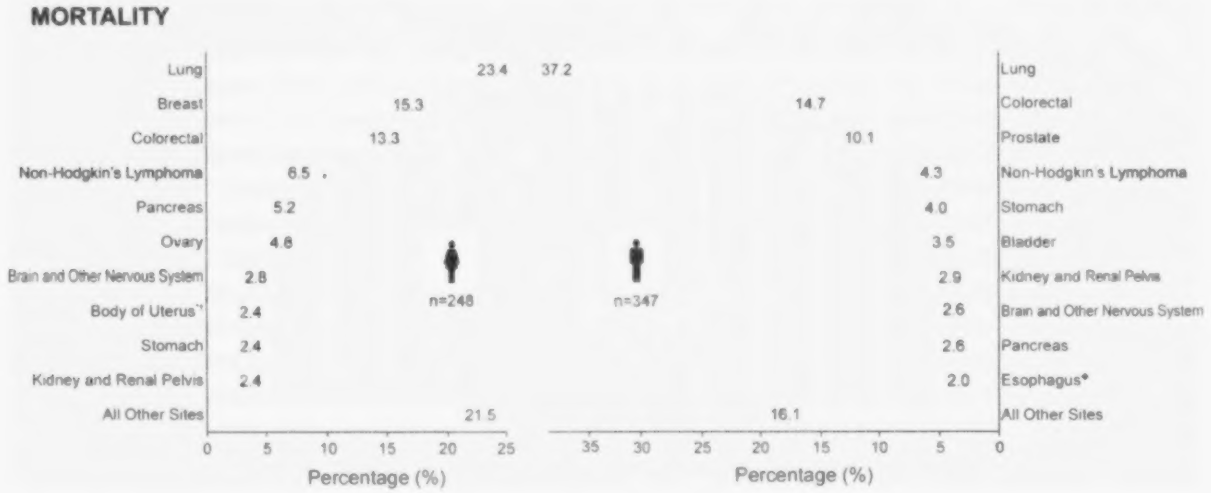


Fig. 24 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 4, 1997-2001



' Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified
' Leukemia in Females Shares an Equal Percentage Rank as Body of Uterus, Stomach, and Kidney and Renal Pelvis
* Other Digestive Organs in Males Shares an Equal Percentage Rank as Esophagus

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 25 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 5, 1997-2001

INCIDENCE

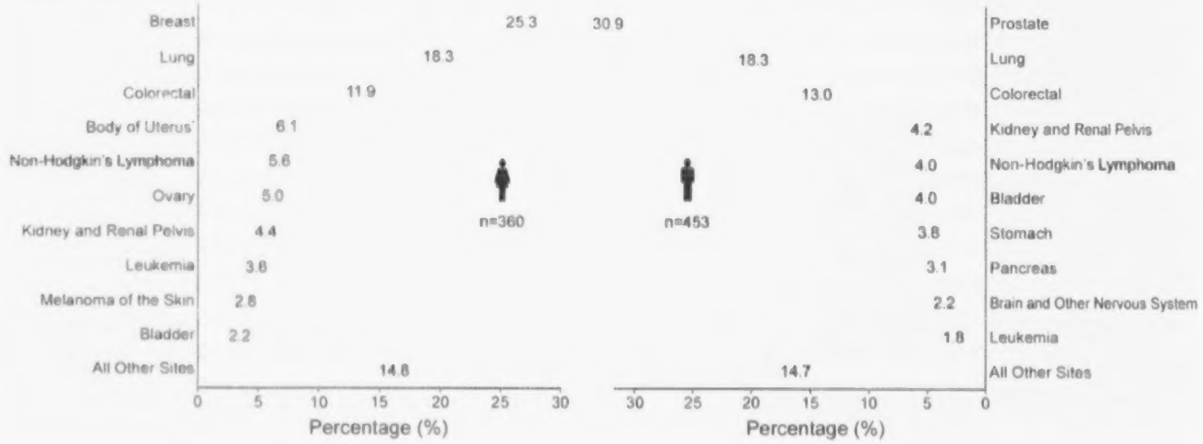
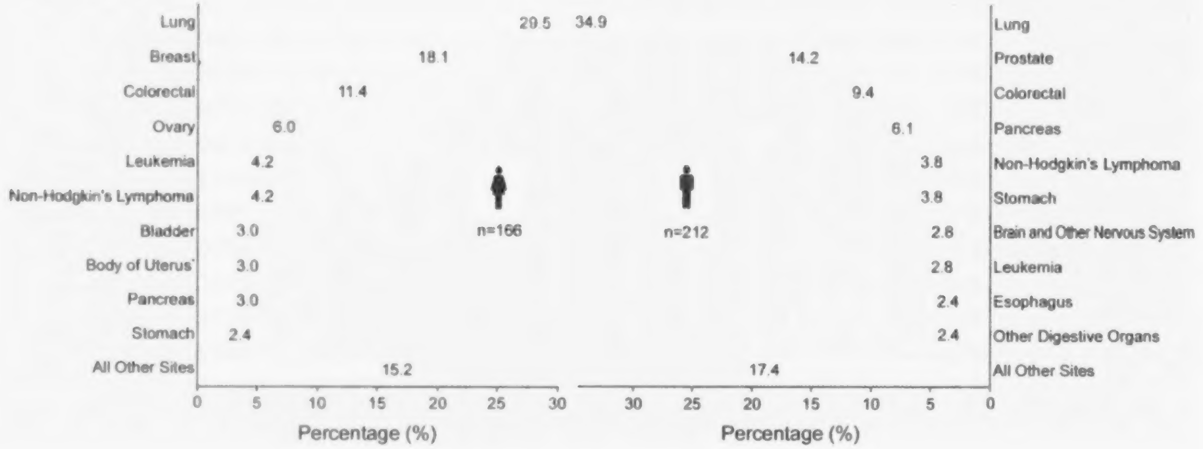


Fig. 26 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 5, 1997-2001

MORTALITY



¹Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 27 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 6, 1997-2001

INCIDENCE

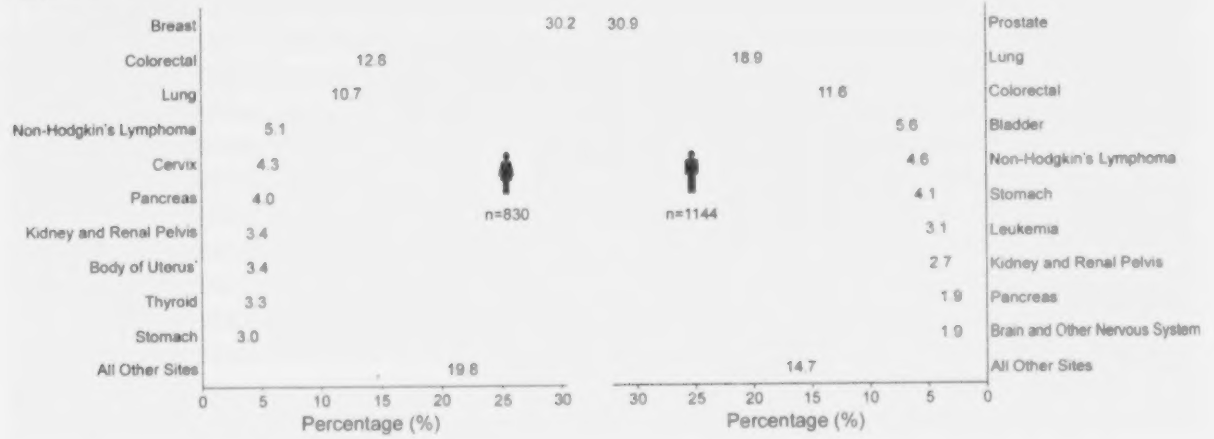
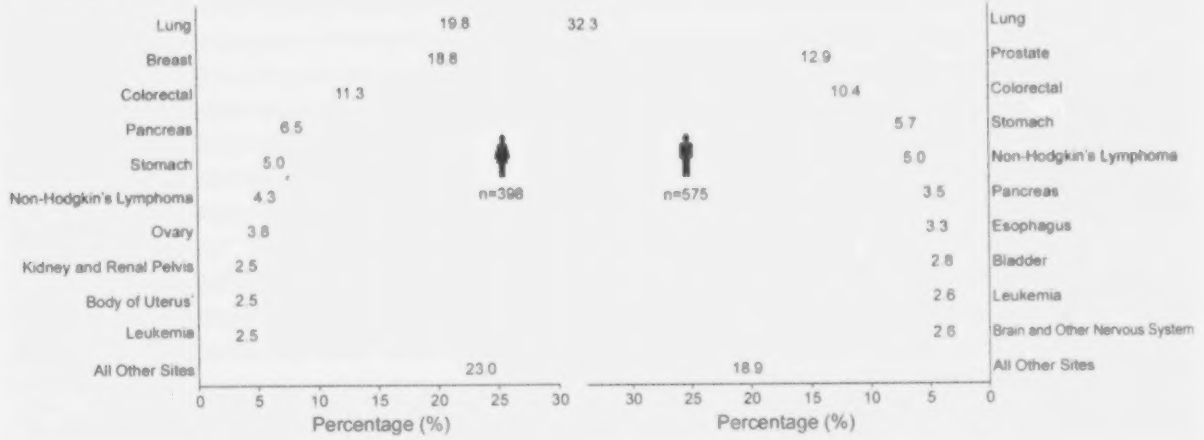


Fig. 28 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 6, 1997-2001

MORTALITY



*Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified

RESULTS: Regional Distribution of Cancer

Fig. 29 Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 7, 1997-2001

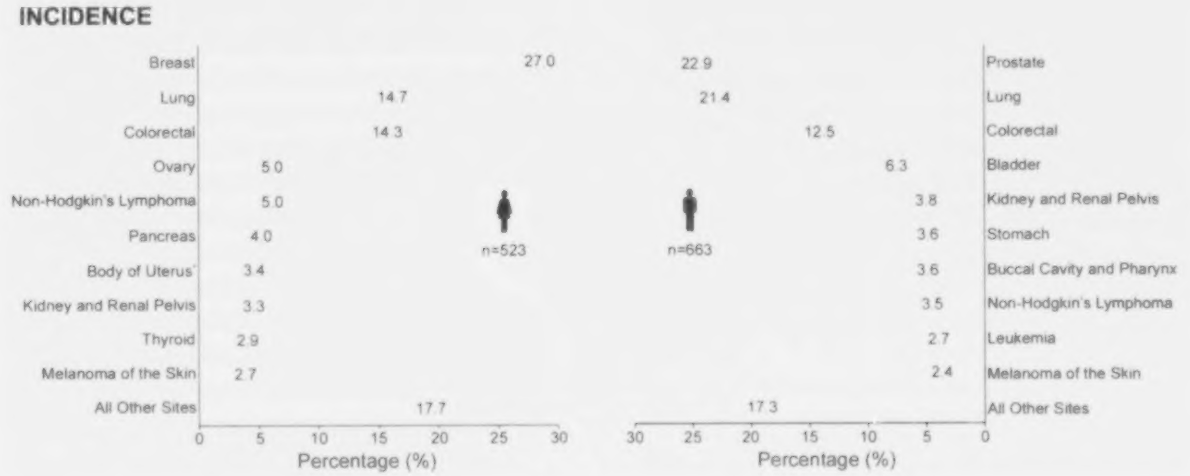
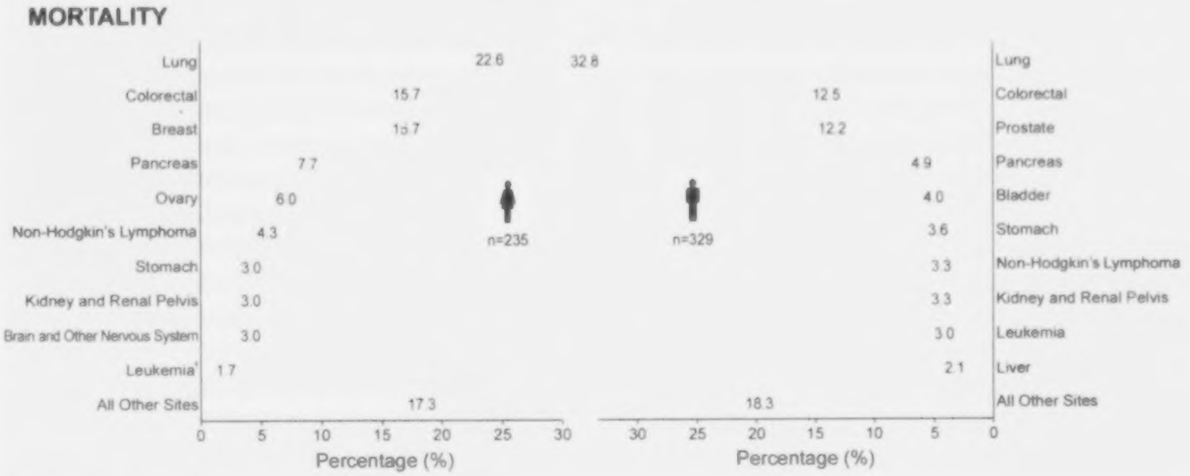


Fig. 30 Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 7, 1997-2001



¹ Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified
² Cervix in Females Shares an Equal Percentage Rank as Leukemia

RESULTS: Cancer Trends in New Brunswick

Cancer Trends in New Brunswick

All Cancer Sites

For the 13-year period from 1989 to 2001, age-standardized incidence and mortality rates for all cancer sites combined were consistently higher in males than in females (Figures 31 and 32). It should be noted that observed trends for all cancer sites combined do not imply that each cancer in that category followed the same trend. Trends in all cancer sites combined were influenced by the cancers with the highest incidence or death rates.

For example, in males the incidence trend for all cancer sites combined was similar to the trend in the incidence of prostate cancer. The mortality trend for all cancer sites combined followed the lung cancer trend for mortality in males. Prostate cancer accounted for 27% of the incidence and lung cancer 34% of the mortality of all cancer sites combined. The same was true of the incidence trends for breast cancer in females and those of all cancer sites combined. It is also important to note that the Canadian cancer rates and their trends are more reflective of the more populated provinces.

In males, the New Brunswick incidence and mortality rates for all cancer sites combined were significantly higher than Canadian rates, which was also true of Atlantic Canada in general.[4] Despite this difference in the rates, the trends in New Brunswick followed similar peaks and dips as national trends.[4] In males, cancer incidence rates for New Brunswickers increased between 1989 and 2001 with the highest rate observed in 1994 (AAPC[*]: +0.33%). Mortality rates declined since 1989 (AAPC: -0.36%).

In females, New Brunswick incidence and mortality rates for all cancer sites combined were not significantly different from Canadian rates. Since 1989, incidence rates for all cancer sites combined in New Brunswick females increased (AAPC: +0.91%), whereas mortality rates decreased (AAPC: -0.41%).

Fig. 31 Trends in Age-Standardized Incidence Rates[†] (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001

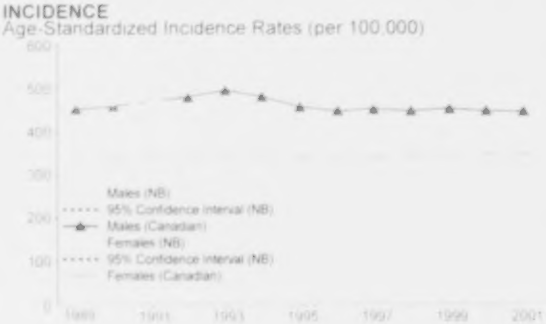
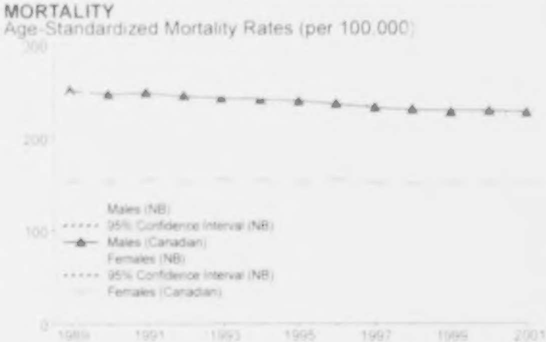


Fig. 32 Trends in Age-Standardized Mortality Rates[†] (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001



Common Cancer Sites

Prostate Cancer

Prostate cancer was the most *prevalent* cancer site in males in Canada, affecting 0.6% of the male population.[2] Since 1989, the incidence of prostate cancer in New Brunswick increased (AAPC: +1.73%). The sharpest increases were between 1990 and 1993 (Figure 33). The incidence rates peaked in 1993 at the same time

[*] AAPC = Average Annual Percent Change

[†] Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates

Cancer Trends in New Brunswick

All Cancer Sites

For the 13-year period from 1989 to 2001, age-standardized incidence and mortality rates for all cancer sites combined were consistently higher in males than in females (Figures 31 and 32). It should be noted that observed trends for all cancer sites combined do not imply that each cancer in that category followed the same trend. Trends in all cancer sites combined were influenced by the cancers with the highest incidence or death rates.

For example, in males the incidence trend for all cancer sites combined was similar to the trend in the incidence of prostate cancer. The mortality trend for all cancer sites combined followed the lung cancer trend for mortality in males. Prostate cancer accounted for 27% of the incidence and lung cancer 34% of the mortality of all cancer sites combined. The same was true of the incidence trends for breast cancer in females and those of all cancer sites combined. It is also important to note that the Canadian cancer rates and their trends are more reflective of the more populated provinces.

In males, the New Brunswick incidence and mortality rates for all cancer sites combined were significantly higher than Canadian rates, which was also true of Atlantic Canada in general.[4] Despite this difference in the rates, the trends in New Brunswick followed similar peaks and dips as national trends.[4] In males, cancer incidence rates for New Brunswickers increased between 1989 and 2001 with the highest rate observed in 1994 (AAPC*: +0.33%). Mortality rates declined since 1989 (AAPC: -0.36%).

In females, New Brunswick incidence and mortality rates for all cancer sites combined were not significantly different from Canadian rates. Since 1989, incidence rates for all cancer sites combined in New Brunswick females increased (AAPC: +0.91%), whereas mortality rates decreased (AAPC: -0.41%).

Fig. 31 Trends in Age-Standardized Incidence Rates' (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001

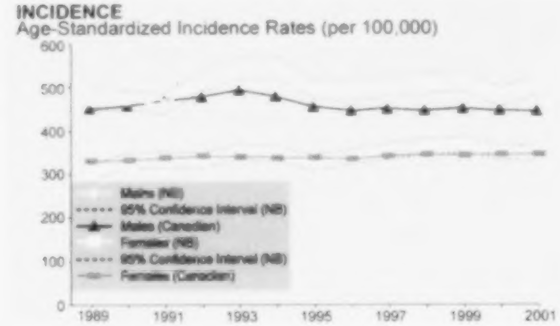
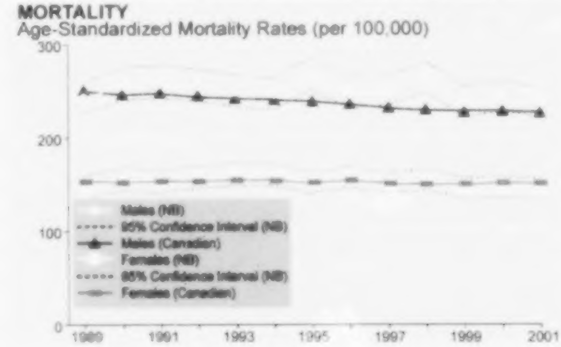


Fig. 32 Trends in Age-Standardized Mortality Rates' (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001



Common Cancer Sites

Prostate Cancer

Prostate cancer was the most *prevalent* cancer site in males in Canada, affecting 0.6% of the male population.[4] Since 1989, the incidence of prostate cancer in New Brunswick increased (AAPC: +1.73%). The sharpest increases were between 1990 and 1993 (Figure 33). The incidence rates peaked in 1993 at the same time

* AAPC=Average Annual Percent Change

' Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

RESULTS: Cancer Trends in New Brunswick

Fig. 33 Trends in Age-Standardized Incidence Rates* (per 100,000) for Common Tumour Sites in Males, New Brunswick, 1989-2001

Fig. 34 Trends in Age-Standardized Mortality Rates* (per 100,000) for Common Tumour Sites in Males, New Brunswick, 1989-2001

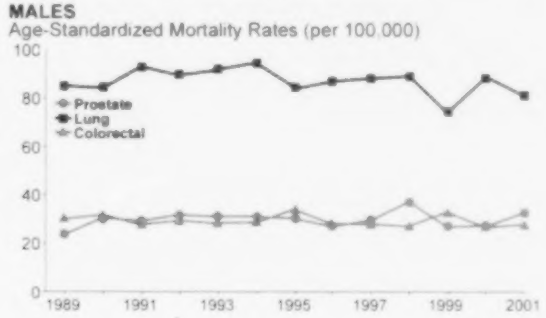


Fig. 35 Trends in Age-Standardized Incidence Rates* (per 100,000) for Common Tumour Sites in Females, New Brunswick, 1989-2001

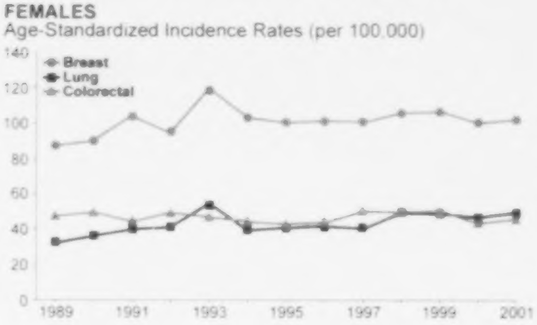
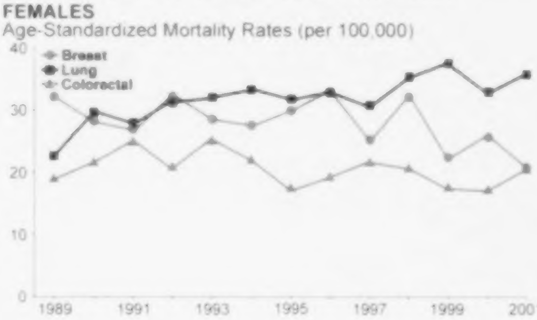


Fig. 36 Trends in Age-Standardized Mortality Rates* (per 100,000) for Common Tumour Sites in Females, New Brunswick, 1989-2001



as the development of the Prostate-Specific Antigen (PSA) test. No strong trend for prostate cancer mortality was evident, but over the past 13 years it has increased by an average annual percent of 0.66% (Figure 34).

Lung and Colorectal Cancers

Since 1989, rates of lung cancer incidence and mortality in males decreased (AAPC: -0.82% and -0.63%, respectively) (Figures 33 and 34). The Canadian rates for lung cancer in males showed a similar trend to New Brunswick rates, although New Brunswick rates were higher.[4] Lung cancer incidence rates in New Brunswick were 58.4% higher in males than in females and mortality rates were 63.3% higher.

Since 1989, the incidence rates of lung cancer in females increased (AAPC: +2.8%) as did mortality rates (AAPC: +2.6%) (Figure 35 and 36). In comparison, the average annual percent change in Canada for the period 1991-1999 was 1.6 % for incidence and 2.1% for mortality. The 2003 Canadian estimates of incidence and mortality rates for lung cancer in females were three to four times higher than in 1974.[4]

Colorectal cancer incidence and mortality rates showed a greater decline in males than in females. Colorectal cancer incidence in New Brunswick males decreased (AAPC: -1.7%) as did mortality

*Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates

(AAPC: -2.7%) (Figures 33 and 34). In females, the rates for colorectal cancer incidence (AAPC: -0.2%) and mortality (AAPC: -0.5%) decreased between 1989 and 2001. The provincial trends in colorectal cancer incidence and mortality rates for both genders were similar to those of Canadian rates.[4]

Breast Cancer

Breast cancer was the most prevalent cancer site, affecting 0.9% of Canadian females.[4] Incidence and mortality rates for breast cancer in New Brunswick females were slightly less than the Canadian rates.[4] Since 1989, breast cancer incidence rates in New Brunswick females increased (AAPC: +0.95%, or +12.4% over the 13-year study period) (Figure 35). Over the same period, mortality rates decreased (AAPC: -2.4%, or -31.2% over the 13-year study period) (Figure 36). This would suggest an improved survival rate for females with breast cancer possibly due to better education, awareness, detection and treatments. Breast cancer trends in New Brunswick females were similar to those of other Canadian provinces.[4]

Uterine, Cervical and Ovarian Cancers

Uterine, cervical and ovarian cancers showed annual fluctuations in incidence and mortality rates. Trends are thus not easily observed from the graphs (Figures 37 and 38).

Since 1989, cancer incidence rates of the body of the uterus increased (AAPC: +0.9%) and mortality rates decreased (AAPC: -0.1%). There were no significant trends observed in cancer of the body of the uterus.

From 1989 to 2001, cervical cancer incidence rates increased slightly with sharp peaks and valleys. This suggests the need for long-term data which would reduce the variability. Incidence rates declined between 1989 and 1994, then increased until 1998 and then declined again.

Incidence rates for cervical cancer increased (AAPC: +0.7%) and mortality rates decreased (AAPC: -0.1%).

Ovarian cancer incidence and mortality rates increased (AAPC: +0.1% and +0.31%, respectively). Incidence rates were highest in 2001. Mortality rates where highest in 1989 and showed a decreasing trend until 1997 when rates started to increase once again.

Fig. 37 Trends in Age-Standardized Incidence Rates* (per 100,000) for Female Reproductive Cancer Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001

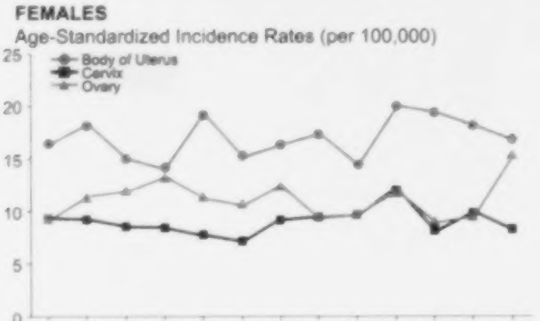
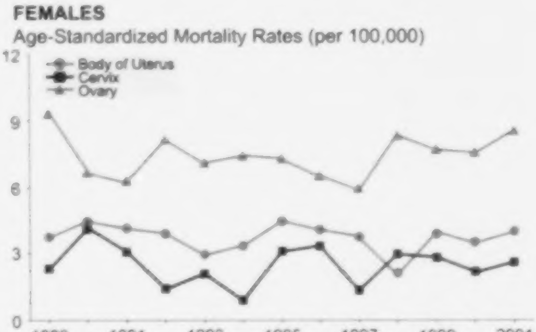


Fig. 38 Trends in Age-Standardized Mortality Rates* (per 100,000) for Female Reproductive Cancer Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001



*Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

Non-Hodgkin's Lymphoma

Over the past three decades, incidence and mortality rates for non-Hodgkin's lymphoma in Canada have nearly doubled.[4] Since 1989, the incidence of NHL in New Brunswick males increased (AAPC: +2.7%) as did mortality (AAPC: +1.6%) (Figure 39). In females, the incidence rate of NHL increased (AAPC: +3.5%) as did mortality (AAPC: +0.5%) (Figure 40).

Fig. 39 Trends in Age-Standardized Incidence and Mortality Rates* for Non-Hodgkin's Lymphoma in Males, New Brunswick, 1989-2001

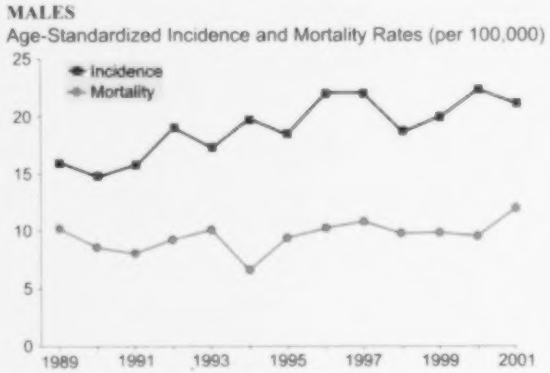
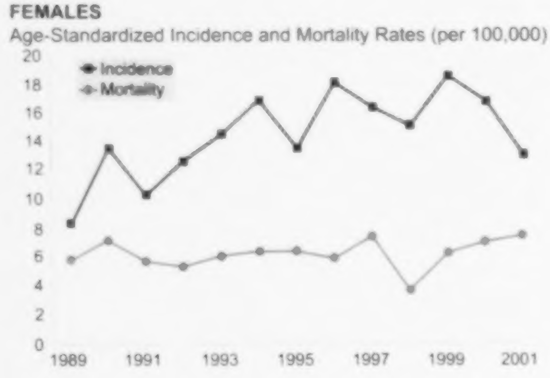


Fig. 40 Trends in Age-Standardized Incidence and Mortality Rates* for Non-Hodgkin's Lymphoma in Females, New Brunswick, 1989-2001



Significant Changes in Rates of Selected Cancer Sites 1989-2001

The average annual percent change and associated confidence intervals (95% CI) for the ten leading cancers are shown in Figures 41 and 42. These cancers are the ten most commonly occurring in the New Brunswick population, as identified through frequency distribution.

The level of significance of the average annual percent change is influenced by the annual variability in the counts. The counts in uncommon cancer sites often show greater fluctuation over time. Thus a change which is statistically insignificant may appear large, graphically.

In New Brunswick females, significant increases occurred in the incidence rates of all cancer sites combined, thyroid cancer, non-Hodgkin's lymphoma, lung cancer, and breast cancer.

Thyroid cancer incidence rates in New Brunswick females showed an increase from 3.4 cases per 100,000 in 1989 to 11.5 cases per 100,000 in 2001. An average annual increase in incidence rates of 6.6% occurred for this period. In comparison, the Canadian annual rate of change for thyroid cancer in females between 1991 and 1999 was 3.9%.[4] The mortality rate in New Brunswick females for thyroid cancer showed a slight average annual increase of 0.81% at 0.3 deaths per 100,000.

Significant increases in mortality rates were observed for lung cancer in New Brunswick females. A significant decrease in breast cancer mortality occurred in females over the same period.

In males, significant increases were observed in the incidence of non-Hodgkin's lymphoma,

* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

melanoma of the skin and lung cancer. For mortality in males, significant decreases occurred in the rates of stomach cancer. Interestingly, mortality for melanoma of the skin decreased significantly, while incidence increased; this may be due to better detection and treatment.

Fig. 41 Average Annual Percent Change in Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* with 95% Confidence Intervals (⊢), Selected Tumour Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001

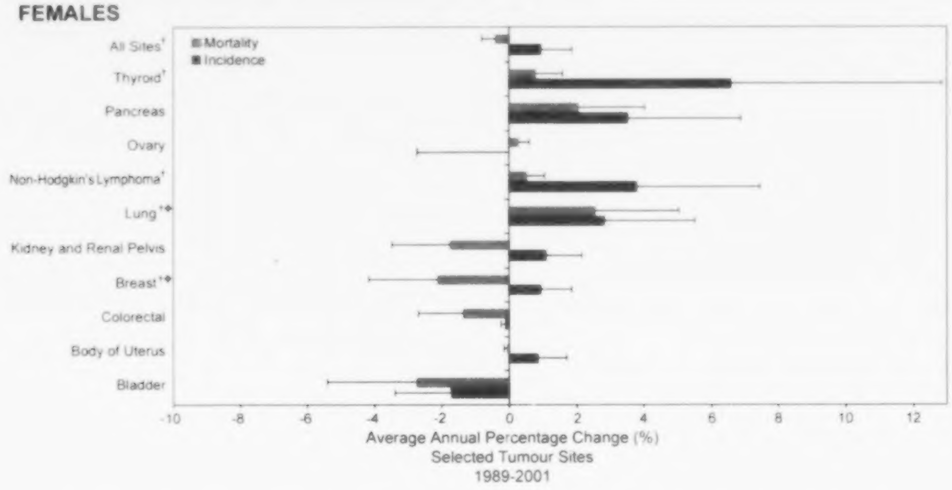
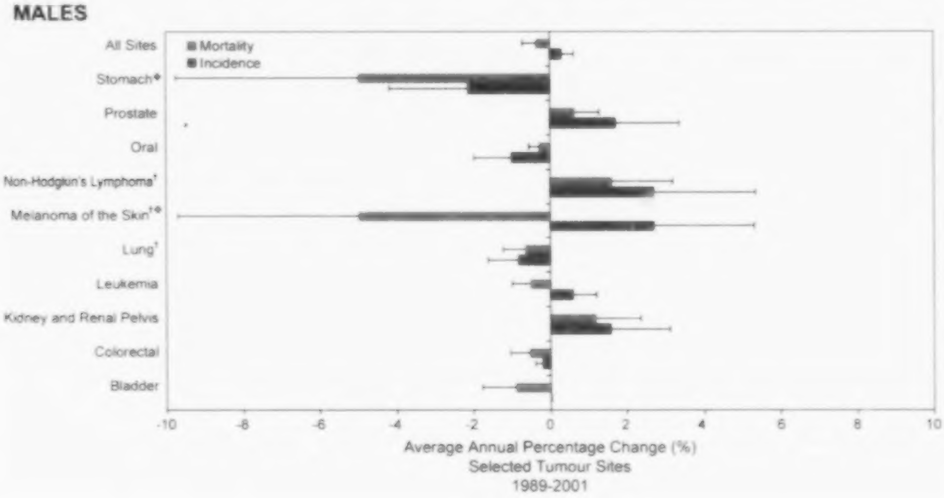


Fig. 42 Average Annual Percent Change in Age-Standardized Mortality and Incidence Rates* with 95% Confidence Intervals (⊢), Selected Tumour Sites, Males, New Brunswick, 1989-2001



* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.
† Significant change in incidence rate at $p<0.05$.
◆ Significant change in mortality rate at $p<0.05$.

Cancer Survival

The relative survival rates were calculated for the most common cancer sites, which included lung and colorectal cancers for both genders, breast cancer for females and prostate cancer for males, for the years 1992 to 1996. In males, five-year relative survival rates were highest for prostate cancer (98.4%), followed by colorectal cancer (62.8%), and lung cancer (14.8%) (Figure 43). In females, the highest five-year relative survival rate was for breast cancer (88.9%), followed by colorectal cancer (62.9%), and lung cancer (22.6%) (Figure 44).

There were no statistically significant differences among age groups' five-year survival rates for colorectal, prostate, or female breast cancers (Table 9). The only statistically significant difference among different age groups survival rates was in female colorectal cancer. The five-year survival rate among females with colorectal cancer in the 75+ year age group was 55.4% (95% CI: 51.1-59.7%), which statistically, was significantly lower than the rate in the previous group aged 50-74 years. In lung cancer, results for both genders showed that the older the age at diagnosis, the shorter the expected survival.

Fig. 43 Five-Year Relative Survival Rates for Common Tumour Sites with 95% Confidence Intervals (I), Males, New Brunswick, 1992-1996

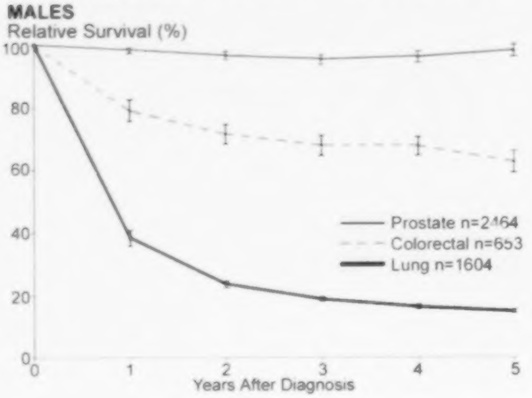
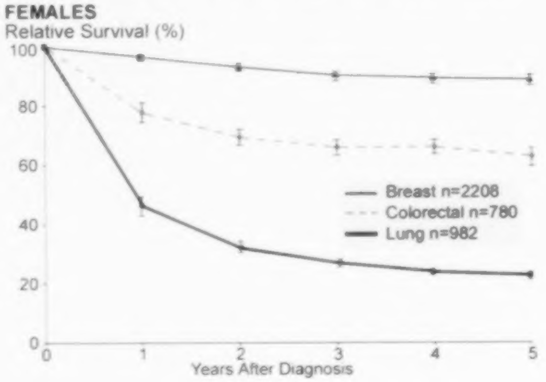


Fig. 44 Five-Year Relative Survival Rates for Common Tumour Sites with 95% Confidence Intervals (I), Females, New Brunswick, 1992-1996



Cancer Survival for Breast Cancer by Stage

Females with breast cancer detected at an early stage have more treatment options, reduced recurrence and improved survival (Figure 45).[22] Where effective treatment exists, female breast cancer diagnosed at stage 0 or stage I should be expected to have very good survival rates; the five-year relative survival rates for stage 0 and I were not different from the regular population. The relative survival rates were 95% for stage IIA, 75% for stage IIB, and 61% for stage III, respectively. Due to the low number of female breast cancers diagnosed at stage IV, the resulting survival rates were unstable and were thus excluded from the study. In New Brunswick, 73% of female breast cancers were diagnosed between stage 0 and stage IIA (Appendix B).

<u>Comments</u>: *Monitoring of cancer patient survival is an essential task of population-based cancer registries.[23] Cancer survival refers to the length of time between the first diagnosis and death of a cancer patient.[24] Population-based cancer survival rates provide one indication of the*

RESULTS: Cancer Survival

Table 9 Age-Specific Relative Survival Rates (95% CI) at One, Three and Five Years, Common Invasive Cancers by Gender, New Brunswick, 1992-1996

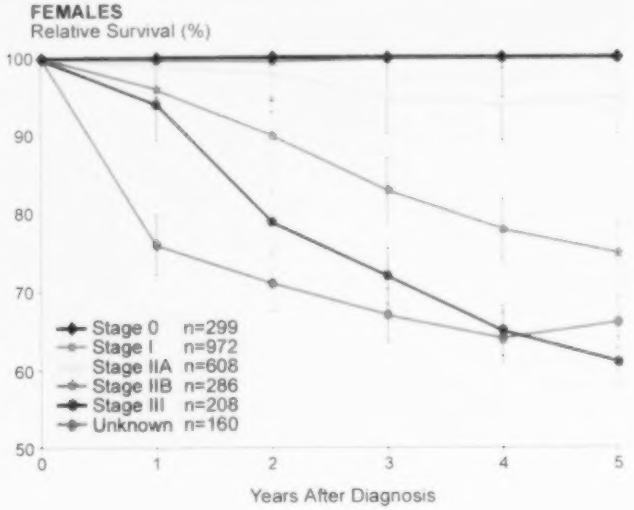
	Age (Years)	1 Year		3 Year		5 Year	
MALES							
Prostate	0-44	N/A	-	N/A	-	N/A	-
	45-49	99.1	(97.2, 100.0)	96.6	(93.5, 98.7)	96.2	(92.2, 98.9)
	50-74	99.8	(98.7, 100.6)	97.2	(95.2, 99.0)	98.7	(96.0, 101.0)
	75+	95.6	(92.6, 98.0)	91.8	(88.0, 95.3)	100.0	(95.8, 105.3)
Lung	0-44	60.1	(38.5, 76.3)	24.1	(18.9, 29.7)	24.2	(20.0, 28.7)
	45-49	49.6	(43.6, 55.3)	22.7	(21.3, 24.2)	22.5	(21.3, 23.6)
	50-74	37.6	(34.2, 40.9)	20.0	(19.3, 20.7)	16.2	(15.7, 16.7)
	75+	31.4	(27.0, 35.9)	13.2	(12.6, 13.9)	5.1	(4.8, 5.4)
Colorectal	0-44	94.9	(68.2, 99.4)	84.4	(63.8, 94.0)	65.9	(29.9, 86.9)
	45-49	80.1	(71.4, 86.5)	62.0	(55.4, 67.9)	53.8	(46.8, 60.4)
	50-74	78.6	(73.1, 83.2)	69.9	(65.3, 74.2)	62.9	(57.6, 68.0)
	75+	78.4	(71.3, 84.4)	67.2	(61.8, 72.5)	70.0	(63.0, 76.5)
FEMALE							
Breast	0-44	98.9	(96.4, 99.7)	92.2	(88.0, 95.0)	87.6	(82.1, 91.6)
	45-49	97.7	(89.2, 98.6)	91.8	(89.6, 93.7)	89.5	(86.7, 91.8)
	50-74	96.9	(95.1, 98.2)	91.4	(88.7, 93.8)	89.8	(86.2, 92.8)
	75+	92.8	(89.2, 95.7)	84.8	(80.3, 89.0)	89.0	(83.8, 93.9)
Lung	0-44	54.6	(36.3, 69.7)	33.6	(26.6, 40.6)	33.6	(28.0, 39.4)
	45-49	51.1	(44.1, 57.7)	27.7	(25.4, 30.0)	24.0	(22.2, 25.8)
	50-74	49.1	(44.4, 53.6)	30.2	(28.6, 31.8)	25.8	(24.6, 27.1)
	75+	36.1	(30.2, 42.0)	19.3	(18.3, 20.4)	14.2	(13.5, 15.0)
Colorectal	0-44	84.3	(58.7, 94.7)	67.6	(50.8, 79.8)	67.8	(50.9, 80.0)
	45-49	81.1	(71.8, 87.6)	68.6	(60.9, 75.1)	65.4	(57.9, 72.0)
	50-74	85.7	(81.0, 89.4)	73.7	(69.2, 77.7)	69.9	(64.8, 74.5)
	75+	70.2	(64.7, 75.2)	58.6	(55.0, 62.2)	55.4	(51.1, 59.7)

burden of cancer and, in particular, indicate the variation in severity of the different types of cancer. However, it should be noted that the survival of cancer patients is influenced by many factors such as gender, age at diagnosis, type of cancer, cancer stage, location of the disease, presence of co-morbidity, availability of cancer treatments and supportive care, and general health status. In this report, it would be impossible to go into detail for all factors mentioned, due to the limitation of time and availability of data. Although a relative survival analysis for breast cancer stage was conducted, factors such as lead-time associated with the introduction of screening programs were also not investigated.*

*Lead-time is the time gained in treating or controlling a disease when detection is earlier than usual, in this case early detection due to breast cancer screening. Early detection can cause survival rates to be overestimated due to the backward shift in the starting point for measuring survival.[25]

RESULTS: Projections

Fig. 45 Breast Cancer Survival Rates by Stage* with 95% Confidence Intervals (I), Females, New Brunswick, 1992-1996



Projections

Overall, the number of newly diagnosed cases of cancer is steadily increasing over time (Figures 46 and 47). The estimates indicate that the number of new diagnoses of invasive cancer may reach approximately 4,500 by the year 2011 if these trends continue (Table 10). Compared to levels in the year 2001, this will represent a 23% increase in new cancer cases, with greater increases in females (26% relative to 2001 levels) than in males (20% relative to 2001 levels). The most common cancer sites for males - prostate, lung and colorectal cancers (59% of all sites estimated in 2011) - and for females, breast, lung and colorectal cancers (57% of all sites estimated in 2011) - are expected to be the major cancer sites to contribute to this increase.

Comments: The increase in incident cases can be driven by the interaction of many different forces such as the aging of the population, growth of the population, increase in exposure to risk factors, enhancement of the ability to detect the disease, and improvement of registration systems.

Similar to the trends in cancer incidence, the numbers of deaths due to cancer are also expected to increase over time (Figures 48 and 49). An estimate of approximately 2,000 deaths due to cancer can be expected by 2011 if current trends continue (Table 11). This would represent an 18% increase in the number of deaths due to cancer relative to 2001 levels. Once again, lung, colorectal, prostate and female breast cancers may be the greatest contributors to the estimated number of deaths due to cancer (59% in males and 54% in females).

Photo courtesy of River Valley Health

*Based on American Joint Committee on Cancer - Manual for Staging of Cancer: 5th Edition. Stage IV was excluded due to small number.

RESULTS: Projections

Fig. 46 Trends in incidence (right scale) and age-standardized incidence rates* (left scale) for all cancer sites combined for females, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.

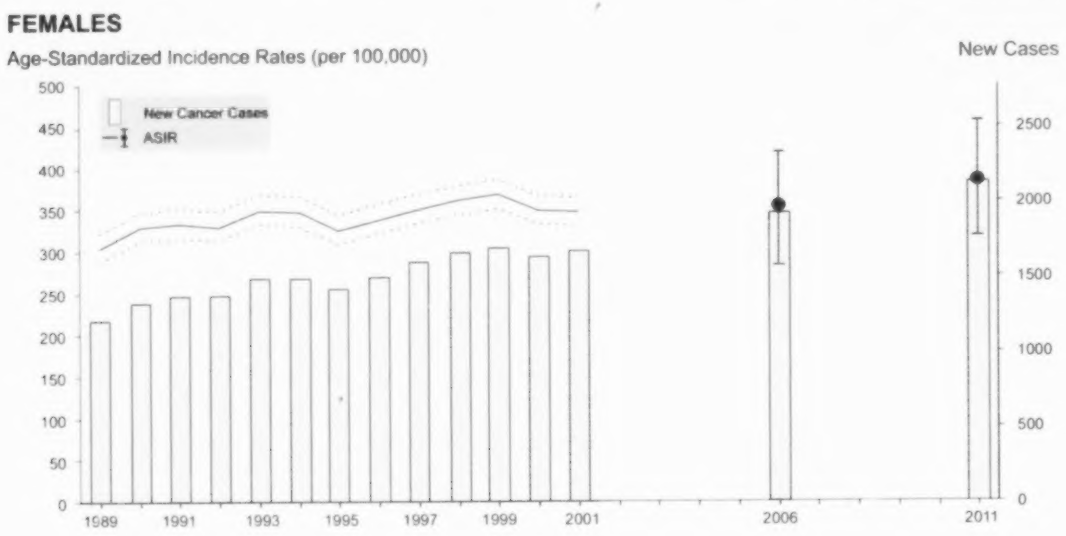
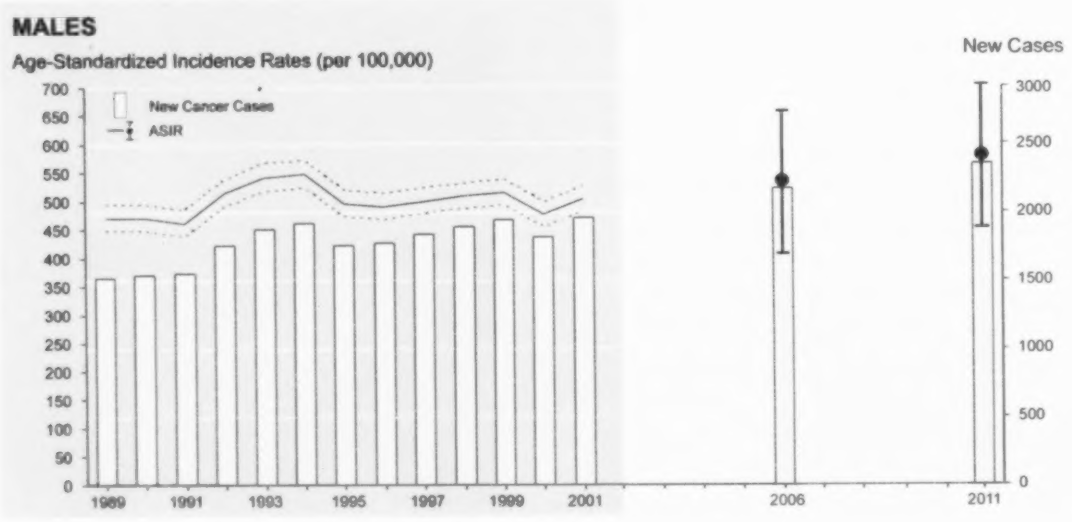


Fig. 47 Trends in incidence (right scale) and age-standardized incidence rates* (left scale) for all cancer sites combined for males, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.



* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

Fig. 48 Trends in mortality (right scale) and age-standardized mortality rates* (left scale) for all cancer sites combined for females, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.

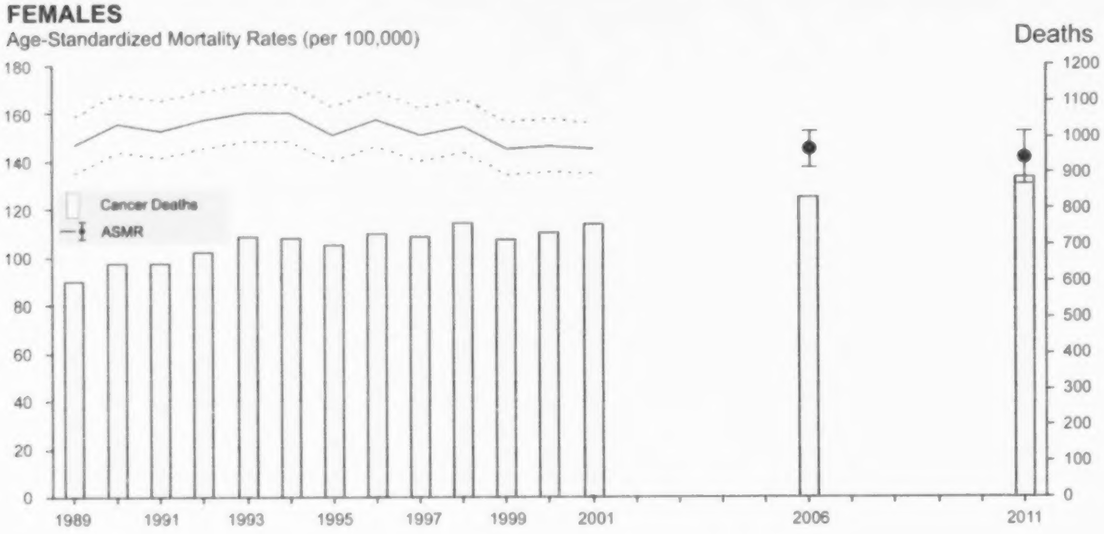
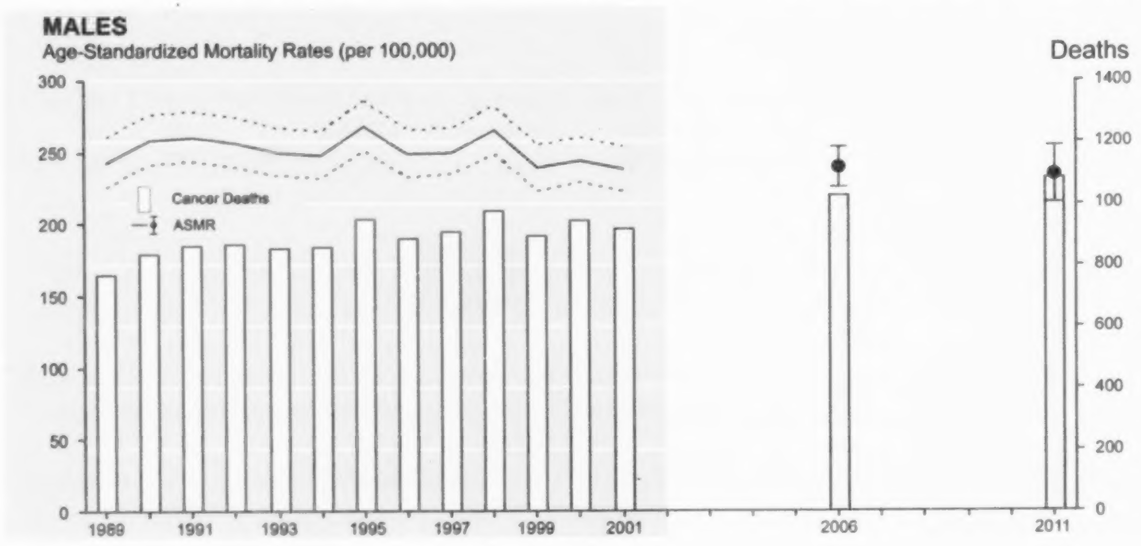


Fig. 49 Trends in mortality (right scale) and age-standardized mortality rates* (left scale) for all cancer sites combined for males, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.



*Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

RESULTS: Projections

Fig. 46 Trends in incidence (right scale) and age-standardized incidence rates* (left scale) for all cancer sites combined for females, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.

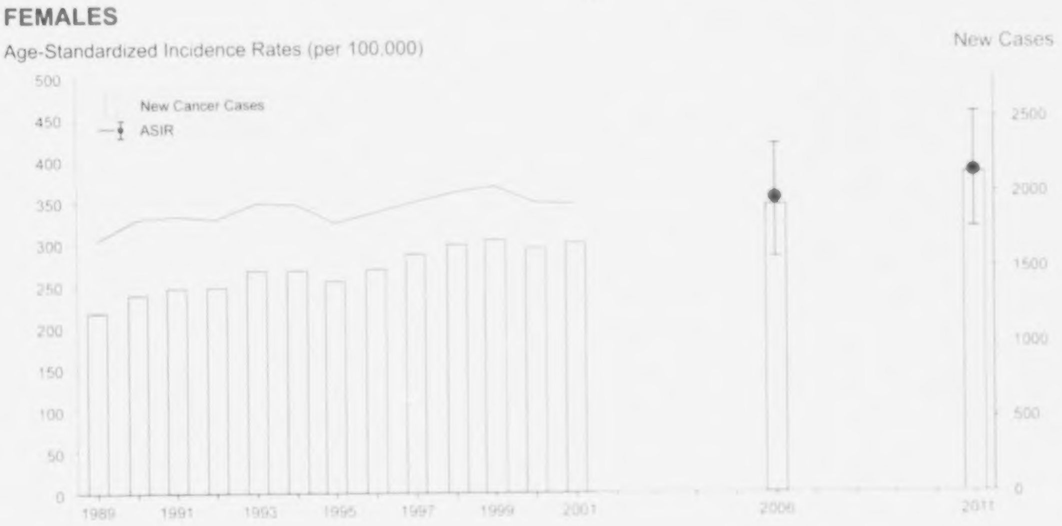
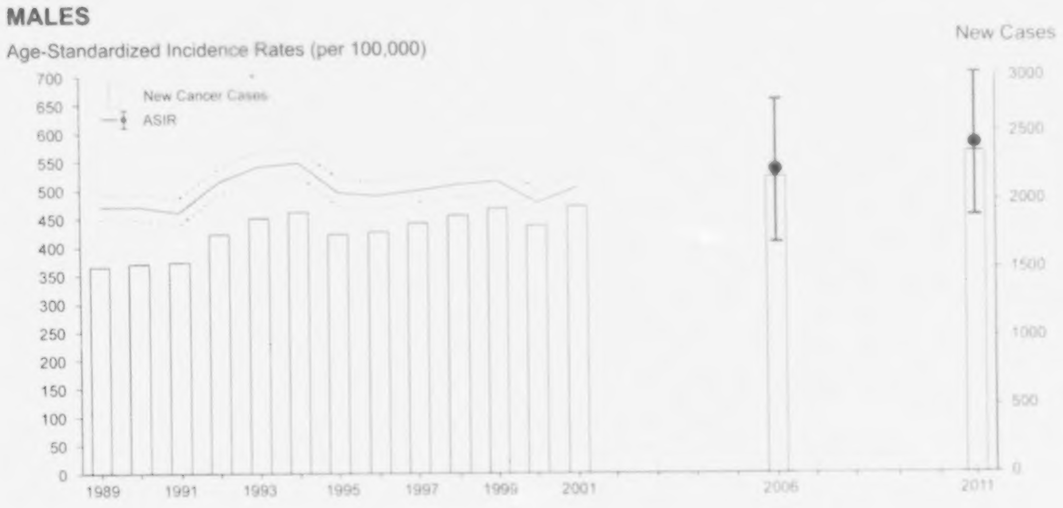


Fig. 47 Trends in incidence (right scale) and age-standardized incidence rates* (left scale) for all cancer sites combined for males, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.



* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates

RESULTS: Projections

Fig. 48 Trends in mortality (right scale) and age-standardized mortality rates* (left scale) for all cancer sites combined for females, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.

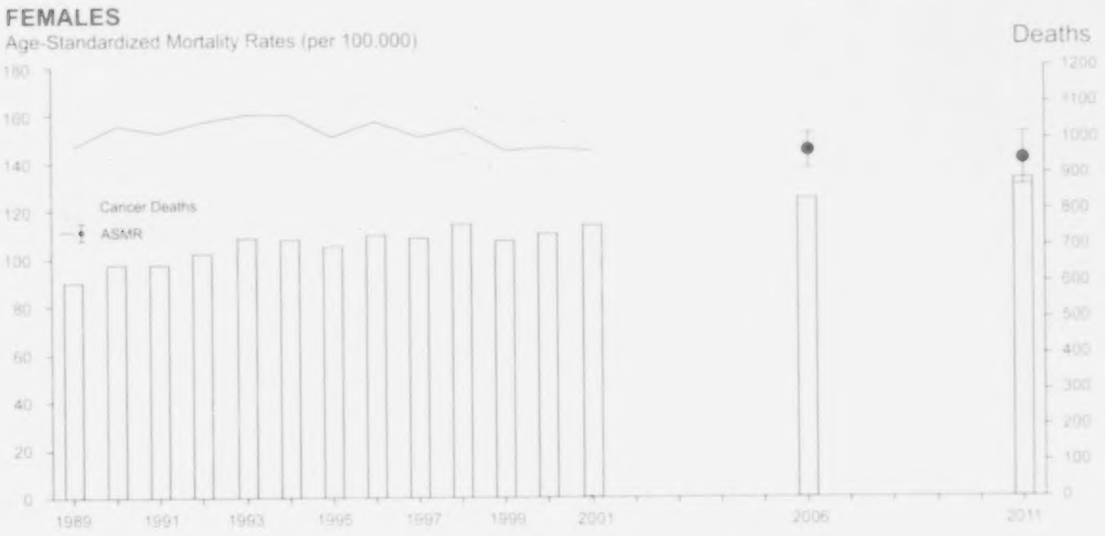
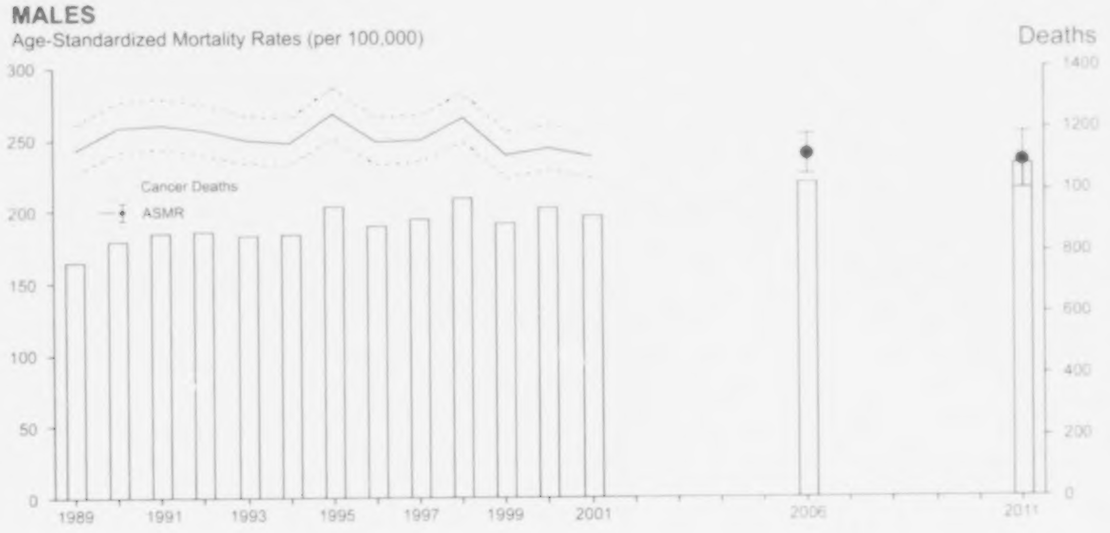


Fig. 49 Trends in mortality (right scale) and age-standardized mortality rates* (left scale) for all cancer sites combined for males, with projected estimates for the years 2006 and 2011, New Brunswick, 1989-2001. Dotted lines and (I) indicate the 95% confidence intervals.



* Age-standardized to the 1991 Canadian population estimates.

RESULTS: Projections

Table 10 Actual and Projected Annual Cancer Incidence Cases, Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick

MALES Selected Tumour Sites	Actual 2001	Projected 2006	Projected 2011
Prostate	522	645	730
Lung	357	383	395
Colorectal	251	266	283
Bladder	131	140	151
Non-Hodgkin's Lymphoma	82	103	119
Kidney and Renal Pelvis	68	78	87
Buccal Cavity and Pharynx	65	57	60
Melanoma of the Skin	58	71	83
Leukemia	56	58	64
Stomach	55	50	49
All Sites	**1,965**	**2,173**	**2,354**

FEMALES Selected Tumour Sites	Actual 2001	Projected 2006	Projected 2011
Breast	480	567	630
Lung	229	273	316
Colorectal	229	251	268
Body of Uterus*	77	92	101
Ovary	69	74	83
Non-Hodgkin's Lymphoma	63	98	114
Kidney and Renal Pelvis	54	56	62
Thyroid	49	45	54
Bladder	46	39	39
Pancreas	46	62	73
All Sites	**1,668**	**1,912**	**2,105**

Table 11 Actual and Projected Annual Cancer Mortality Cases, Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick

MALES Selected Tumour Sites	Actual 2001	Projected 2006	Projected 2011
Lung	309	338	353
Prostate	123	131	145
Colorectal	109	117	124
Non-Hodgkin's Lymphoma	45	47	53
Pancreas	35	45	48
Stomach	30	19	13
Esophagus	26	29	32
Kidney and Renal Pelvis	25	28	32
Leukemia	25	29	31
Bladder	22	27	28
All Sites	**917**	**1,023**	**1,085**

FEMALES Selected Tumour Sites	Actual 2001	Projected 2006	Projected 2011
Lung	177	213	246
Colorectal	113	106	110
Breast	108	124	123
Ovary	44	40	43
Non-Hodgkin's Lymphoma	40	38	43
Pancreas	39	54	62
Leukemia	23	13	9
Body of Uterus*	20	17	18
Stomach	19	18	17
Kidney and Renal Pelvis	19	18	17
All Sites	**757**	**832**	**888**

* Includes Corpus Uteri and Uterus, Not Otherwise Specified

REFERENCES

1. New Brunswick Department of Health and Wellness. *Cancer in New Brunswick: 1992-1996*. New Brunswick: Provincial Epidemiology Service Division, 2000.

2. New Brunswick Department of Health and Community Services. *1999 Vital Statistics Annual Report*. New Brunswick: Vital Statistics Division, 2000.

3. New Brunswick Department of Health and Wellness. *2000 and 2001 Vital Statistics Annual Reports*. New Brunswick: Vital Statistics Division, 2002 and 2003.

4. National Cancer Institute of Canada: *Canadian Cancer Statistics 2003*. Toronto: 2003.

5. Statistics Canada, Vital Statistics, Death Database, and Demography Division. January 15, 2003, as cited in Coleman R, Hilchie-Pye H., Monette A. *Atlantic Health Database*. Halifax: GPI Atlantic, 2003.

6. New Brunswick Department of Health and Wellness. *Health Status of New Brunswickers: Fourth Report 1994-1998*. New Brunswick: Provincial Epidemiology Service Division, 2000.

7. Howe HL, Edwards BK, Young JL, Shen T, West DW, Hutton M, Correa CN. *A Vision for Cancer Incidence Surveillance in the United States. Cancer Causes and Control 2003*, 14:663-672.

8. Greene FL, Page DL, Fleming ID, Fritz AG, Balch CM, Haller DG, Morrow M (Eds.). *AJCC Cancer Staging Manual. Sixth Edition*. American Joint Committee on Cancer. New York: Springer, 2002.

9. Hotes JL, Wu XC, McLaughlin CC, Lake A, Firth R, Roney D, Cormier M, Fulton JP, Holowaty E, Howe HL, Kosary C, Chen VW (Eds). *Cancer in North America, 1996-2000. Volume I: Incidence, Appendix*. Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries, May 2003.

10. National Cancer Institute of Canada: *Canadian Cancer Statistics 2001*. Toronto: 2001.

11. Brenner H, Hakulinen T. *Deriving Up-to-Date Estimates of Long-Term Patient Survival*. Journal of Clinical Epidemiology 1997; 50(2): 211-16.

12. Brenner H, Hakulinen T. *Up-to-Date Long-Term Survival Curves of Patients with Cancer by Period Analysis*. Journal of Clinical Oncology 2002; 20: 826-32.

13. Ellison LF, Gibbons L. *Five-Year Relative Survival from Prostate, Breast, Colorectal and Lung Cancer*. Statistics Canada Catalogue 82-003, Health Reports 2001; 13(1):1-12.

14. Dickman PW, Auvinen A, Voutilainen ET, et al. *Measuring Social Class Differences in Cancer Patient Survival: Is it Necessary to Control for Social Class Differences in General Population Mortality? A Finnish Population-Based Study*. Journal of Epidemiology and Community Health 1998; 52: 727-34.

REFERENCES

15. Ederer F, Heise H. *Instructions to IBM 650 Programmers in Processing Survival Computations*. Methodological Note No. 10, End Results Evaluation Section. Bethesda, MD: National Cancer Institute, 1959.

16. Dickman PW, Hakulinen T. *Population-Based Cancer Survival Analysis*. Toronto workshop, June 2002; Toronto: 5-7.

17. Fritz A, Percy C. *Implementing ICD-O-3: Impact of the New Edition*. Journal of Registry Management 2000; 27(4): 125-130.

18. Chen XW, Wu XC, Andrews PA (Eds). *Cancer in North America, 1990-1994. Volume Two: Mortality*. Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries, April 1998.

19. Health Canada. *Diagnosis and Initial Treatment of Cancer in Canadian Children 1 to 14 Years, 1995-2000*. Ottawa: Population and Public Health Branch, Catalogue No. H39-672, March 2003.

20. Bryant, H. *Breast Cancer in Canadian Women*. In: DesMeules M., Stewart D. (Eds.). *Women's Health Surveillance Report: A Multi-Dimensional Look at the Health of Canadian Women*. Canadian Institute for Health Information (CIHI) 2003; Ch.11: 1-13.

21. Saint-Jacques N, MacIntyre M, Dewar R, Johnston G. *Cancer Statistics in Nova Scotia: A Focus on 1995-1999*. Surveillance and Epidemiology Unit, Cancer Care Nova Scotia, 2002.

22. Olivotto IA, Mates D, Kan L, Fung J, Samant R, Warren Burhenne LJ. *Prognosis, treatment, and recurrence of breast cancer for women attending or not attending the Screening Mammography Program of British Columbia*. Breast Cancer Res Treat 1999; 54:73-81.

23. Parkin DM, Hakuliner T. *Analysis of Survival*. In: Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, et al. (Eds.). *Cancer Registration: Principles and Methods*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, IARC Scientific Publications No. 95, 1991: 159-76.

24. Schottenfeld D, Fraumeni JF Jr. *Cancer Epidemiology and Prevention. 2nd Ed*. New York: Oxford University Press, 1996.

25. Last JM (Ed.). *A Dictionary of Epidemiology. Third Edition*. Toronto: Oxford University Press, 1995.

26. The New Brunswick Cancer Network. *A Cancer Control Accountability Framework*. Fredericton, 2003.

27. Health Canada. *Report from the Evaluation Indicators Working Group: Guidelines for Monitoring Breast Screening Program Performance*. Catalogue No. H39-617/2002, 2002.

REFERENCES

28. Percy C, Van Holten V, Muir C (Eds.). *International Classification of Diseases for Oncology, Second Edition*. Geneva: World Health Organization, 1990.

29. Fritz F, Percy C, Jack A, Shanmugaratnam K, Sobin L, Parkin DM, Whelan S (Eds.). *International Classification of Diseases for Oncology, Third Edition*. Geneva: World Health Organization, 2000.

30. World Health Organization. *International Classification of Diseases*, 1975 Revision. Volumes 1 and 2, Geneva, 1977.

31. World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision*. Volumes 1-3, Geneva, 1994.

APPENDIX A

Cancer Prevalence in New Brunswick, 1997-2001

Number of People* Living With Invasive Cancer

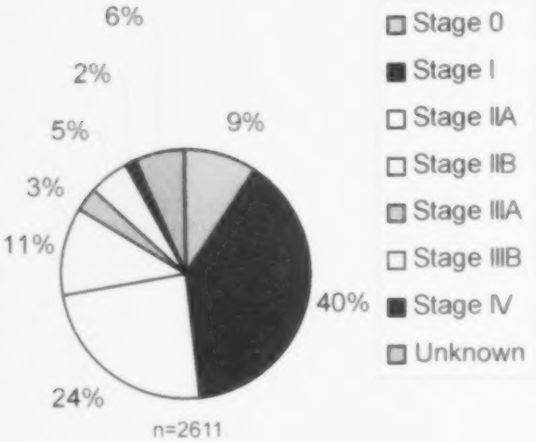
Tumour Site	Year 1997	1998	1999	2000	2001
Lung	238	324	419	511	666
Breast	1,569	1,922	2,294	2,673	3,077
Prostate	1,619	1,995	2,388	2,760	3,221
Colorectal	630	781	934	1,105	1,285
All Other Sites	3,401	4,163	4,987	5,822	6,849
All Sites	**7,457**	**9,185**	**11,022**	**12,871**	**15,098**

*Since 1992

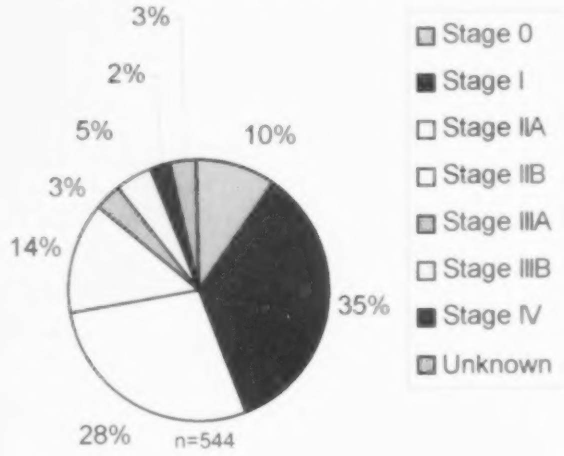
APPENDIX B

Staging Distribution of Female Breast Cancer at Diagnosis by AJCC Staging* Method, New Brunswick, 1997-2001

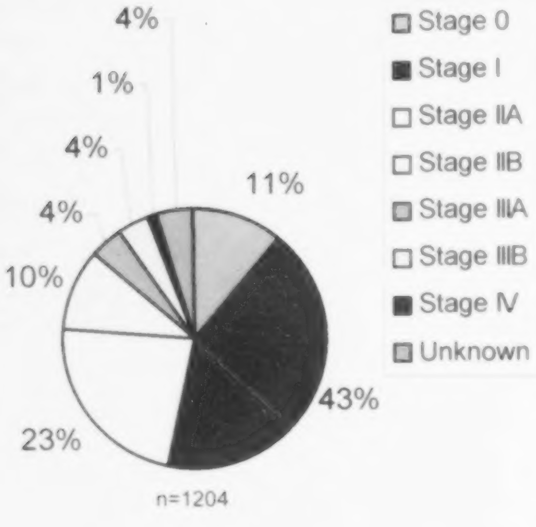
Breast Cancer in New Brunswick from 1997-2001, All Ages



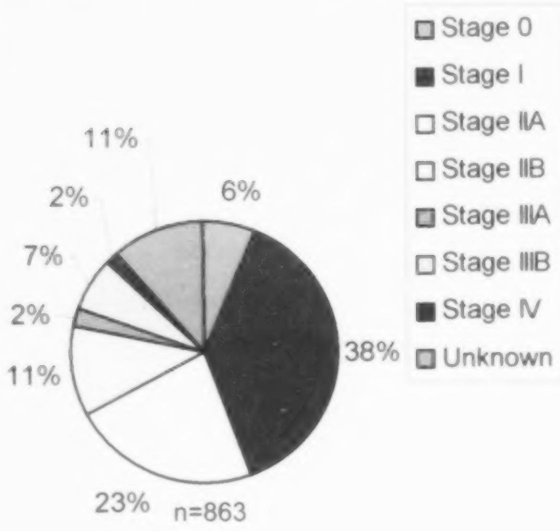
Breast Cancer in New Brunswick from 1997-2001, Ages < 50



Breast Cancer in New Brunswick from 1997-2001, Age 50-69



Breast Cancer in New Brunswick from 1997-2001, Age 70 and Above



* American Joint Committee on Cancer - Manual for Staging of Cancer: 5th Edition

APPENDIX C

SEER Site Groups for Mortality Data Based on ICD-9 and ICD-10

Underlying Cause of Death		ICD-9 Codes	ICD-10 Codes
Buccal Cavity and Pharynx		140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149	C00, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14
Digestive System			
	Esophagus	150	C15
	Stomach	151	C16
	Small Intestine	152	C17
	Colon and Rectum	153, 159.0, 154.0-154.1	C18-C20, C26.0
	Liver	155.0, 155.2	C22.0, C22.2-C22.4, C22.7, C22.9
	Pancreas	157	C25
	Other Digestive Organs	154.2-154.3, 154.8, 155.1, 156.0-156.2, 156.8-156.9, 158.0, 158.8-158.9, 159.8-159.9	C21, C22.1, C23, C24, C45.1, C48.0-C48.2, C26.8-C26.9, C48.8
Respiratory System			
	Larynx	161	C32
	Lung	162.2-162.5, 162.8-162.9	C34
	Other Respiratory System	160, 162.0, 164.2-164.3, 164.8-164.9, 165, 163	C30-C31, C33, C38.1-C38.4, C38.8, C39, C45.0
Skin			
	Melanomas of the Skin	172	C43
	Other Skin	173	C44, C46
Breast		174-175	C50
Female Genital System			
	Cervix Uteri	180	C53
	Corpus and Uterus, Not Otherwise Specified	179, 182	C54-C55
	Ovary	183	C56
	Other Female Genital Systems	181, 183.2-183.5, 183.8-183.9, 184.0-184.4, 184.8-184.9	C57-C58, C51-C52
Male Genital System			
	Prostate	185	C61
	Testis	186	C62
	Other Male Genital System	187.1-187.4, 187.5-187.9	C60, C63
Urinary System			
	Urinary Bladder	188	C67
	Kidney and Renal Pelvis	189.0-189.1	C64-C65
	Other Urinary System	189.2, 189.3-189.4, 189.8-189.9	C66, C68
Brain and Other Nervous System		191, 192	C70, C71, C72
Endocrine System			
	Thyroid	193	C73
	Other Endocrine System	164.0, 194	C37, C74-C75
Lymphomas			
	Hodgkin's Disease	201	C81
	Non-Hodgkin's Lymphomas	200, 202.0-202.2, 202.8-202.9	C82-C85, C96.3
Multiple Myeloma		203.0, 238.6	C90.0, C90.2

APPENDIX C

Leukemias	204.0-204.2, 204.8-204.9, 205.0-205.3, 205.8-205.9, 206.0-206.2, 206.8-206.9, 208.0-208.2, 202.4,203.1, 207.0-207.2, 207.8, 208.8-208.9	C91.0-C91.3, C91.7, C91.9, C92.0, C92.0, C92.4-C92.5, C92.1-C92.3, C92.7, C92.9, C93.0-C93.2, C93.7, C93.9, C95.0, C95.1, C90.1, C91.4-C91.5, C94.0-C94.5, C94.7, C95.2, C95.7, C95.9
Other, Ill-Defined and Unknown	171, 164.1, 170, 159.1, 195-199, 202.3 202.5-202.6, 203.8, 190	C47, C49, C38.0, C45.2, C40-C41, C26.1, C45.7, C45.9, C76-C80, C88, C96.0-C96.2, C96.7, C96.9, C97, C69

APPENDIX D

Sites Based on SEER Groups[1] for Primary Site of ICD-O-3

Primary Site	Site / Type	Excluding Type
All Sites	All invasive sites (behavior = 3).	
Buccal Cavity and Pharynx		
Lip	C000:C009	M-9590:9989
Tongue	C019:C029	M-9590:9989
Major Salivary Gland	C079:C089	M-9590:9989
Floor of Mouth	C040:C049	M-9590:9989
Gum and Other Mouth	C030:C039, C050:C059, C060:C069	M-9590:9989
Nasopharynx	C110:C119	M-9590:9989
Oropharynx	C100:C109	M-9590:9989
Hypopharynx	C129, C130:C139	M-9590:9989
Other Buccal Cavity and Pharynx	C090:C099, C140, C142:C148	M-9590:9989
Digestive System		
Esophagus	C150:C159	M-9590:9989
Stomach	C160:C169	M-9590:9989
Small Intestine	C170:C179	M-9590:9989
Colon Excluding Rectum	C180:C189, C260	M-9590:9989
Rectum and Rectosigmoid	C199, C209	M-9590:9989
Anus	C210:C212, C218	M-9590:9989
Liver	C220	M-9590:9989
Gallbladder	C239	M-9590:9989
Pancreas	C250:C259	M-9590:9989
Other Digestive System	C240:C249, C221, C480, C481:C482, C268:C269, C488	M-9590:9989
Respiratory System		
Larynx	C320:C329	M-9590:9989
Lung	C340:C349	M-9590:9989
Other Respiratory System	C300:C301, C310:C319, C384, C339, C381:C383, C388, C390, C398, C399	M-9590:9989
Bones and Joints	C400:C419	M-9590:9989
Soft Tissue (Including Heart)	C380, C470:C479, C490:C499	M-9590:9989
Skin (Excluding Basal and Squamous)		
Melanomas of the Skin	C440:C449 (types 8720:8790)	
Other Skin	C440:C449	8050:8084, 8090:8110, 8720:8790, 9590:9989
Breast	C500:C509	M-9590:9989
Female Genital System		
Cervix Uteri	C530:C539	M-9590:9989
Corpus Uteri	C540:C549	M-9590:9989
Uterus, NOS	C559	M-9590:9989
Ovary	C569	M-9590:9989 ~~M-8442,~~ ~~M-8462,~~ ~~M-8472,~~ ~~M-8473~~
Other Female Genital System	C529, C510:C519, C570:C589	M-9590:9989

(1) The Data Quality Committee has requested that M-8000:8004 and M-8010:8045 be included in 'Other Skin' (C440:C449).
Red font indicates changes made in the conversion from ICD-O-2 to ICD-O-3.

APPENDIX D

Male Genital System		
Prostate	C619	M-9590:9989
Testis	C620:C629	M-9590:9989
Penis	C600:C609	M-9590:9989
Other Male Genital System	C630:C639	M-9590:9989
Urinary System		
Bladder (Includes *in Situ*)	C670:C679	M-9590:9989
Kidney and Renal Pelvis	C649, C659	M-9590:9989
Ureter	C669	M-9590:9989
Other Urinary System	C680:C689	M-9590:9989
Eye	C690:C699	M-9590:9989
Brain and Other Nervous System		
Brain	C710:C719	M-953, 9590:9989
Other Nervous System	C710:C719 (type 953),	
	C700:C709,	M-9590:9989
	C720:C729	M-9590:9989
Endocrine		
Thyroid	C739	M-9590:9989
Other Endocrine	C379, C740:C749, C750:C759	M-9590:9989
Lymphomas		
Hodgkin's Disease	types 9650:9667	
Non-Hodgkin's Lymphomas	types 9590:9596, 9670:9719, 9727:9729	
	type 9823, all sites except C420, C421, C424	
	type 9827, all sites except C420, C421, C424	
Multiple Myeloma	types 9731:9732, 9734	
Leukemias		
Acute Lymphocytic	types 9826, 9835:9837	
Chronic Lymphocytic	C420 (type 9823),	
	C421 (type 9823),	
	C424 (type 9823)	
Acute Myeloid	types 9840, 9861, 9866, 9867, 9871:9874, 9895:9897, 9910, 9920	
Chronic Myeloid	types 9863, 9868, 9875, 9876, 9945, 9946	
Other	types 9733, 9742, 9800, 9801, 9802, 9803, 9804, 9805, 9820, 9822, 9824, 9825, 9826, 9830, 9831, 9832:9834, 9841, 9842, 9850, 9860, 9862, 9864, 9870, 9880, 9890, 9891, 9892, 9893, 9894, 9900, 9930, 9931, 9932, 9940:9941, 9948, 9963, 9964	
	C420 (type 9827),	
	C421 (type 9827),	
	C424 (type 9827)	
Other, Ill-Defined, and Unknown	types 9740, 9741, 9750:9758, 9760:9769, 9950:9962, 9965 : 9989	
	C760:C768, (types 8000:9589)	
	C809 (types 8000:9589)	
	C420:C424 (types 8000:9589)	
	C770:C779 (types 8000:9589)	

Note: Red font indicates changes made in the conversion from ICD-O-2 to ICD-O-3.

APPENDIX E

Data Quality Report for New Brunswick[*]
Invasive Tumours Only (Behaviour Code 3) (1997-2001)

	Year of Diagnosis					CCR	SEER
Data Quality Indicator	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**Guideline**	**Guideline**
Unknown Primary Site - C80.9 (%)	2.5	2.2	2.1	2.1	1.7	N/A	2.30%
Method of Diagnosis:							
Death Certificate Only (%)	0.2	0.1	0.3	0	0	[0(1-3)5][†]	[0(1-1.5)3]
Microscopically Confirmed (%)	91.6	91.1	90.9	92.3	93.3	N/A	93%

[*] Source: Canadian Cancer Registry Annual Data Quality Report, as of November 11, 2003.

[†] [0(1-3)5] - Values should ideally lie within the range of 1 to 3% however, a value between 0 and 5% is acceptable.

LIST OF CHARTS, TABLES AND MAPS

Charts

Chart 1: Internal Organization of Provincial Cancer Registry 2

Chart 2: Collection of Cancer Registration Data in New Brunswick 2

Tables

Table 1: Age-Standardized Cancer Incidence Rates for Males by Site, New Brunswick, 1997-2001 8

Table 2: Age-Standardized Cancer Incidence Rates for Females by Site, New Brunswick, 1997-2001 9

Table 3: Age-Standardized Cancer Mortality Rates for Males, New Brunswick, 1997-2001 12

Table 4: Age-Standardized Cancer Mortality Rates for Females, New Brunswick, 1997-2001 13

Table 5: Ranking of the Five Leading Cancers in the Seven Health Regions Compared to the Province Using Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000), by Gender, 1997-2001: MALE INCIDENCE 19

Table 6: Ranking of the Five Leading Cancers in the Seven Health Regions Compared to the Province Using Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000), by Gender, 1997-2001: MALE MORTALITY 19

Table 7: Ranking of the Five Leading Cancers in the Seven Health Regions Compared to the Province Using Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000), by Gender, 1997-2001: FEMALE INCIDENCE 19

Table 8: Ranking of the Five Leading Cancers in the Seven Health Regions Compared to the Province Using Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000), by Gender, 1997-2001: FEMALE MORTALITY 19

Table 9: Age-Specific Relative Survival Rates (95% CI) at One, Three and Five Years, Common Invasive Cancers by Gender, New Brunswick, 1992-1996 38

Table 10: Actual and Projected Annual Cancer Incidence Cases, Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick 42

Table 11: Actual and Projected Annual Cancer Mortality Cases, Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick 42

Maps

Map 1: New Brunswick Health Regions and Population Estimates 18

LIST OF FIGURES

Figures

Figure 1: Percentage Distribution of Invasive Cancer Incidence Counts by Gender for the Ten Leading Tumour Sites, New Brunswick, 1997-2001 7

Figure 2: Percentage Distribution of Invasive Cancer Mortality Counts by Gender for the Ten Leading Tumour Sites, New Brunswick, 1997-2001 11

Figure 3: Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for All Cancers in New Brunswick, by Gender, 1997-2001 14

Figure 4: Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for All Cancers in New Brunswick, by Gender, 1997-2001 14

Figure 5: Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for the Three Leading Cancers, in Females in New Brunswick, 1997-2001 15

Figure 6: Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) for the Three Leading Cancers, in Males in New Brunswick, 1997-2001 15

Figure 7: Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for the Three Leading Cancers, in Females in New Brunswick, 1997-2001 16

Figure 8: Age-Specific Mortality Rates (per 100,000) for the Three Leading Cancers, in Males in New Brunswick, 1997-2001 16

Figure 9: Age-Specific Incidence Rates (per 100,000) of Cancer in Children and Adolescents, by Gender, in New Brunswick, Ages 0-19, 1992-2001 17

Figure 10: Age-Standardized Incidence Rates for Selected Cancer Among Children and Adolescents, by Gender (Ages 0-19), New Brunswick, 1992-2001 17

Figure 11: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Prostate Cancer for Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 20

Figure 12: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Breast Cancer for Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 20

Figure 13: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Lung Cancer for Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 21

Figure 14: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Lung Cancer for Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 21

LIST OF FIGURES

Figures

Figure 15: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Colorectal Cancer for Males, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 21

Figure 16: Age-Standardized Incidence and Mortality Rates (per 100,000) for Colorectal Cancer for Females, by Health Region, New Brunswick and Canada, 1997-2001 21

Figure 17: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 1, 1997-2001 25

Figure 18: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 1, 1997-2001 25

Figure 19: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 2, 1997-2001 26

Figure 20: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 2, 1997-2001 26

Figure 21: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 3, 1997-2001 27

Figure 22: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 3, 1997-2001 27

Figure 23: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 4, 1997-2001 28

Figure 24: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 4, 1997-2001 28

Figure 25: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 5, 1997-2001 29

Figure 26: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 5, 1997-2001 29

Figure 27: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 6, 1997-2001 30

Figure 28: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 6, 1997-2001 30

LIST OF FIGURES

Figures

Figure 29: Percentage Distribution of Cancer Incidence Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 7, 1997-2001 31

Figure 30: Percentage Distribution of Cancer Mortality Counts for Selected Tumour Sites by Gender, New Brunswick, Health Region 7, 1997-2001 31

Figure 31: Trends in Age-Standardized Incidence Rates (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001 32

Figure 32: Trends in Age-Standardized Mortality Rates (per 100,000) of Cancer (All Sites) by Gender, New Brunswick and Canada, 1989-2001 32

Figure 33: Trends in Age-Standardized Incidence Rates (per 100,000) for Common Tumour Sites for Males, New Brunswick, 1989-2001 33

Figure 34: Trends in Age-Standardized Mortality Rates (per 100,000) for Common Tumour Sites for Males, New Brunswick, 1989-2001 33

Figure 35: Trends in Age-Standardized Incidence Rates (per 100,000) for Common Tumour Sites for Females, New Brunswick, 1989-2001 33

Figure 36: Trends in Age-Standardized Mortality Rates (per 100,000) for Common Tumour Sites for Females, New Brunswick, 1989-2001 33

Figure 37: Trends in Age-Standardized Incidence Rates (per 100,000) for Female Reproductive Cancer Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001 34

Figure 38: Trends in Age-Standardized Mortality Rates (per 100,000) for Female Reproductive Cancer Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001 34

Figure 39: Trends in Age-Standardized Incidence Rates for Non-Hodgkin's Lymphoma for Males, NewBrunswick, 1989-2001 35

Figure 40: Trends in Age-Standardized Mortality Rates for Non-Hodgkin's Lymphoma for Females, New Brunswick, 1989-2001 35

Figure 41: Average Annual Percent Change in Age-Standardized Incidence and Mortality Rates with 95% Confidence Intervals, Selected Tumour Sites, Females, New Brunswick, 1989-2001 36

Figure 42: Average Annual Percent Change in Age-Standardized Incidence and Mortality Rates with 95% Confidence Intervals, Selected Tumour Sites, Males, New Brunswick, 1989-2001 36

LIST OF FIGURES

Figures

Figure 43: Five-Year Relative Survival Rates for Common Tumour Sites with 95% Confidence Intervals, Males, New Brunswick, 1992-1996 37

Figure 44: Five-Year Relative Survival Rates for Common Tumour Sites with 95% Confidence Intervals, Females, New Brunswick, 1992-1996 37

Figure 45 Breast Cancer Survival Rates by Stage with 95% Confidence Intervals, Females, New Brunswick, 1992-1996 39

Figure 46: Trends in incidence and age-standardized incidence rates for all cancer sites combined with projected estimates for the years 2006 and 2011 for females, New Brunswick, 1989-2001 40

Figure 47: Trends in incidence and age-standardized incidence rates for all cancer sites combined with projected estimates for the years 2006 and 2011 for males, New Brunswick, 1989-2001 40

Figure 48: Trends in mortality and age-standardized mortality rates for all cancer sites combined with projected estimates for the years 2006 and 2011 for females, New Brunswick, 1989-2001 41

Figure 49: Trends in mortality and age-standardized mortality rates for all cancer sites combined with projected estimates for the years 2006 and 2011 for males, New Brunswick, 1989-2001 41

GLOSSARY

Age-Standardized Rate

The cancer incidence or mortality rates were standardized to the 1991 Canadian population age distribution. Because the incidence or mortality of cancer increases with age, the age-standardized rate allows populations with different age demographics to be more accurately compared.

Age Group

Grouping patients by age at the time of cancer diagnosis, survival or death due to cancer.

Age-Specific Rate

This is the ratio of age-specific new cases or deaths due to cancer to the population size of a specified age range from which the new cases or deaths were derived. It is expressed as an age-specific incidence or age-specific mortality rate per 100,000 persons.

All Other Sites

In some sections of this report, the leading ten cancer sites were selected for analysis. Those sites not included in the leading ten were grouped and labeled as 'All Other Sites" so that all cancer sites were accounted for.

All Sites or All Cancer Sites

This refers to the total of all malignant cancer sites combined, as defined in the SEER tables in Appendices C and D. It excludes non-melanoma skin cancer (basal and squamous cell carcinoma of the skin) and invasive ovarian cancers with the following morphology: 8442/3, 8462/3, 8472/3 and 8473/3.

Cancer

Cancer is a disease in which cells divide and multiply without control. Cancer cells can invade nearby tissues and spread to other parts of the body. There are several main types of cancer. Carcinoma is cancer that begins in the skin or in tissues that line or cover internal organs. Sarcoma is cancer that begins in bone, cartilage, fat, muscle, blood vessels, or other connective or supportive tissue. Leukemia is cancer that starts in blood-forming tissue such as the bone marrow, and causes white blood cells to be produced. Lymphoma is cancer that begins in the cells of the immune system.

Childhood and Adolescent Cancers

Types of cancers found in children and young adults from 0-19 years of age in New Brunswick.

Confidence Interval (CI)

A statistical test that shows the chance or "probability" that a number will fall within a given range. For example, a 95% CI suggests that there is a 95% chance that the true value of a variable, such as a rate, is contained within the given range.

GLOSSARY

Crude Rate
The ratio of new cases or deaths due to cancer to the total population (from which the new cases or deaths were derived). It can be expressed as a rate per 100,000 persons in either gender or both genders combined. Rates for this cancer report have been calculated on an annual basis using a five-year average.

ICD-9 and ICD-10
The Ninth Revision of the International Classification of Diseases (ICD-9) and the Tenth Revision, the International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10), are coding systems published by the World Health Organization, which places diseases into certain categories for recording morbidity and mortality data.

ICD-O-02 and ICD-O-03
Published by the World Health Organization, the Second Edition of the International Classification of Disease for Oncology (ICD-O-2) permits the coding of all neoplasms (tumours or abnormal growths) by topography (site) and histology (morphology). The Third Edition (ICD-O-3) contains a topography section as it appeared in ICD-O-2, however, the morphology section has been revised.

Incidence Count
The number of new cases of a given type of cancer diagnosed during a given time period. In this report, the given time period is either five years or one year.

In Situ Carcinoma of the Breast
Refers specifically to ductal carcinoma in situ: a non-invasive tumour of the breast arising from cells that involve only the lining of the breast duct. The cells have not spread outside the duct to other tissues in the breast.

Invasive Cancer (Behaviour Code 3)
Invasive cancer is a cancer that has spread beyond the layer of tissue in which it developed and is growing into surrounding, healthy tissue.

Mortality Count
The number of deaths that occurred during a given year. Included were deaths of patients diagnosed in earlier years, persons with a new diagnosis during the year, and patients for whom a diagnosis of cancer was made only after death.

New Brunswick Cancer Registry
A central depository for cancer incidence data in New Brunswick, which is located in Saint John and managed by the Provincial Epidemiology Service of the Department of Health and Wellness.

New Brunswicker / Resident of New Brunswick
For cancer incidence and mortality data, a patient is considered a New Brunswicker - or resident of New Brunswick - if this is the province of permanent residence at the time of diagnosis or death.

GLOSSARY

Potential Years of Life Lost (PYLL)

Potential years of life lost due to a particular cause is the sum, over all persons dying from that cause, of the years that these persons would have lived had they experienced normal life expectation.

Prevalence

Prevalence refers to the number of persons living with a disease, in this report a diagnosis of cancer, in a given population, at a given point in time.

Rank

The cancers with the highest age-standardized rates were numbered in descending order.

Relative Risk

Relative risk is the ratio of the risk of disease or death among the exposed to the risk among the unexposed. This term is synonymous with "risk ratio".

SEER (The Surveillance, Epidemiology, and End Results) Cancer Classification

The Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Classification is a method of grouping cancer types based on body parts. It is used as the major source of information on cancer incidence and survival in North America. The SEER Program is the only comprehensive source of population-based information that includes the stage of cancer at the time of diagnosis and the survival rates within each stage.

Stage of Cancer

The stage of cancer is the anatomic extent of the cancer at the time of diagnosis and before the application of definitive treatment.

Survival Rate

The proportion of survivors in a group of patients diagnosed with a specific type of cancer and followed over a given period of time. The five-year survival rate is the most common measure used. It measures the effect of the cancer over a five-year period. Survival rates include persons who survive five years after diagnosis whether in remission, disease-free, or under treatment.

Vital Statistics

A Branch of the Department of Health and Wellness that compiles mortality counts and other data such as the number of births and marriages in New Brunswick.

OTHER ACKNOWLEDGMENTS

The following individuals and organizations have also provided information or assistance in the preparation of this report:

- *Robert Breau*
  Vital Statistics
- *Chris Heissner*
  Provincial Epidemiology Service (1989-2002)
- *Jason Tucker*
  Provincial Epidemiology Service (summer student)
- *Diane Casey*
  CGI Information Systems and Management Consultants, Inc. (Fredericton, NB)
- Communications Division, New Brunswick Department of Health and Wellness
- Planning and Medicare Services Division, New Brunswick Department of Health and Wellness
- Translation Bureau Branch, Services Division, New Brunswick Department of Supply and Services
- *Ron Dewar*
  Nova Scotia Cancer Registry
- Statistics Canada
- *Joellyn Hotes*
  North American Association of Central Cancer Registries
- *Paul W. Dickman*
  Department of Medical Epidemiology, Karolinska Instutet (Stockholm, Sweden)
- Regional Health Authorities (for providing photos):
  Beauséjour Regional Health Authority
  South East Regional Health Authority
  Atlantic Health Sciences Corporation
  River Valley Health

EVALUATION FORM

We would like to hear from you. If you wish to provide any feedback that would help us improve future publications, please fill out the following evaluation form. This form can be returned to:

Department of Health and Wellness
Provincial Epidemiology Service
P.O. Box 5100
520 King Street, Carleton Place, 2nd Floor
Fredericton, NB E3B 5G8

1. We would like to know more about our readers. Please check the box that best describes you as a reader of this publication:
   - ❒ Health care policy-maker or planner
   - ❒ Involved in cancer care, prevention or treatment services
   - ❒ Physician
   - ❒ Other health care professional
   - ❒ Researcher
   - ❒ Teacher
   - ❒ Journalist
   - ❒ Cancer patient or cancer survivor
   - ❒ Other: ______________________________

2. Please rate each section of the report based on its usefulness:

	Not useful	**Somewhat useful**	**Very useful**
Highlights	❒	❒	❒
Introduction	❒	❒	❒
Methods	❒	❒	❒
Cancer Incidence Profile	❒	❒	❒
Cancer Mortality Profile	❒	❒	❒
Age and Gender Distribution	❒	❒	❒
Regional Distribution of Cancer	❒	❒	❒
Cancer Trends	❒	❒	❒
Survival	❒	❒	❒
Projections	❒	❒	❒

3. Which figures and tables did you find most useful?

____

____

____

____

4. Do you have any further suggestions for future publications?

____

____

____

Le cancer au Nouveau-Brunswick 1997 à 2001

Nouveau Brunswick

Santé et Mieux-être
2004

LE CANCER AU NOUVEAU-BRUNSWICK 1997-2001

Je tiens à remercier les personnes suivantes pour la préparation de ce rapport :

Service provincial d'épidémiologie :
Dr. Jian Liu (coordonnateur de projet)
Wilfred Pilgrim
Suzanne Leonfellner
Wayne A.W. Casey
Carolin Galvin

Registre provincial du cancer :
Roberta Bourque
Maurice Levesque

Il s'agit d'un deuxième rapport de cancer au Nouveau-Brunswick et couvre la période de 1997 à 2001.

J'espere que l'information contenue dans ce rapport vous sera utile. Je vous invite à nous soumettre vos commentaires et vos suggestions sur les moyens de l'améliorer. Un formulaire d'évaluation est inclus pour fournir la rétroaction.

Dr. B. Christofer Balram
Epidémiologiste provincial
Directeur, Service provincial d'épidémiologie et Registre du cancer du Nouveau-Brunswick

Pour obtenir des exemplaires supplémentaires, veuillez communiquer avec :

Service provincial d'épidémiologie
Ministère de la Santé et du Mieux-être
C.P. 5100
520 rue King
Place Carleton, 2e étage
Fredericton (N.-B.) E3B 5G8
Téléphone : (506) 453-3092
Télécopieur : (506) 453-2780

Ce rapport est disponible en ligne à l'adresse suivante : http://www.gnb.ca, mot-clé : Santé.

ISBN : 1-55396-230-3

FAITS SAILLANTS

Incidence du cancer et taux de mortalité

- Environ 15 000 personnes ou 2 % de la population du Nouveau-Brunswick vivaient avec le cancer en 2001 et 3 500 nouveaux cas de cancer infiltrant sont diagnostiqués chaque année (page 1).

- Le cancer du poumon et le cancer colorectal, chez les hommes et les femmes, ainsi que le cancer du sein chez les femmes et le cancer de la prostate chez les hommes étaient les sièges de cancer les plus répandus. Entre 1997 et 2001, ces sièges représentaient 59 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués chez les hommes et 56 % chez les femmes (page 7 et 10).

- Chez les hommes, le cancer de la prostate était le siège de cancer le plus commun, représentant à lui seul 27 % des nouveaux cas diagnostiqués entre 1997 et 2001. Le cancer du sein était le siège de cancer le plus commun chez les femmes, correspondant à 29 % des nouveaux cas diagnostiqués pendant la même période (page 7 et 10).

- Le cancer du poumon était la cause principale de décès tant chez les hommes que chez les femmes. Le décès d'un homme sur trois et d'une femme sur cinq était attribuable à ce cancer (page 11-12).

Répartition du cancer selon l'âge et le sexe

- Chez les hommes, 76 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués et 83 % des décès causés par le cancer se sont manifestés après l'âge de 60 ans. Chez les femmes, 65 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués et 80 % des décès causés par le cancer se sont manifestés après l'âge de 60 ans (page 14).

- La leucémie, le cancer du cerveau et la maladie de Hodgkin étaient les principaux sièges de cancer chez les moins de 19 ans. Ces sièges représentaient environ 63 % de tous les cancers diagnostiqués chez les garçons et 49 % chez les filles faisant partie de cette catégorie d'âge entre 1992 et 2001 (page 17).

Répartition régionale du cancer

- Le classement des sièges ou types de cancer par taux d'incidence et de mortalité montre que les trois sièges présentant les taux les plus élevés de la province (cancers de la prostate, du poumon et colorectal chez les hommes, ainsi que cancers du sein, du poumon et colorectal chez les femmes) étaient également les trois plus élevés de toutes les régions (page 19-20).

- Les taux d'incidence normalisés selon l'âge les plus élevés du cancer de la prostate ont été observés dans la région 5 (158,4 cas par 100 000 personnes) et la région 6 (162,0 cas par 100 000 personnes). Dans chacune de ces régions, les taux d'incidence et de mortalité étaient plus élevés que dans l'ensemble de la province (figure 11, page 20).

FAITS SAILLANTS

- Les taux d'incidence et de mortalité associés au cancer du sein chez les femmes au Nouveau-Brunswick étaient comparables aux taux enregistrés à l'échelle nationale. Les taux d'incidence étaient plus élevés dans les régions 1, 2 et 3 que dans les régions 4, 5, 6 et 7 (figure 12, page 20).

- Chez les hommes, les taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge du cancer du poumon dans tous les régions étaient plus élevés que les taux nationaux. Les taux d'incidence variaient de 90,0 cas par 100 000 personnes dans la région 1 à 108,8 cas par 100 000 personnes dans la région 7. Les taux de mortalité variaient de 78,1 décès par 100 000 personnes dans la région 1 à 101,3 décès par 100 000 personnes dans la région 4 (figure 13, pages 20-21).

- Chez les femmes, les taux d'incidence les plus élevés du cancer du poumon normalisés selon l'âge se trouvaient dans les régions 1, 2, 5 et 7. De plus, les taux de mortalité les plus élevés du cancer du poumon normalisés selon l'âge se situaient dans les régions 2 et 5. Ces taux d'incidence et de mortalité étaient plus élevés que les taux à l'échelle nationale pour le cancer du poumon (figure 14, pages 21).

Tendances au niveau du cancer au Nouveau Brunswick

- Chez les hommes et les femmes, les taux d'incidence de l'ensemble des sièges ou types de cancer ont augmenté depuis 1989 et ont suivi les tendances nationales. Ces augmentations étaient grandement attribuables au cancer de la prostate chez les hommes ainsi qu'au cancer du sein et du poumon chez les femmes. Les taux d'incidence de l'ensemble des sièges ou types de cancer chez les hommes étaient sensiblement plus élevés que les taux à l'échelle nationale (figure 31, page 32).

- Les taux de mortalité normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer ont diminué tant chez les hommes que chez les femmes (variation annuelle moyenne des taux : hommes -0,36 %, femmes -0,41 %). Les taux de mortalité de l'ensemble des sièges ou types de cancer étaient plus élevés que les taux à l'échelle nationale (figure 32, page 32).

- Les taux d'incidence du lymphome non hodgkinien ont augmenté de façon importante tant chez les hommes que chez les femmes, les hommes ayant connu une augmentation annuelle moyenne de 2,7 % et les femmes, une augmentation annuelle moyenne de 3,5 % (figures 39 et 40, page 35).

- Les taux d'incidence du cancer de la thyroïde chez les femmes ont présenté une tendance à la hausse avec une augmentation annuelle moyenne de 6,6 % (page 36 et 37).

- La variation annuelle moyenne des taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer du poumon chez les femmes a beaucoup augmenté entre 1989 et 2001, tandis que la même variation chez les hommes a sensiblement diminué (figures 41 et 42, page 36 et 37).

FAITS SAILLANTS

Taux de survie

- Les taux de survie relatifs à cinq ans pour les trois principaux sièges ou types de cancer tant chez les hommes que chez les femmes étaient les plus élevés chez les patients ayant un cancer de la prostate (98,4 %) ou du sein (88,9 %), suivis des patients souffrant d'un cancer colorectal (62,8 % pour les hommes et 62,9 % pour les femmes), puis de ceux qui ont un cancer du poumon (14,8 % pour les hommes et 22,6 % pour les femmes) (figures 43 et 44, page 37).

- Les taux de survie des personnes atteintes d'un cancer du sein diagnostiqué dans les premiers stades de la maladie étaient beaucoup plus élevés que ceux des personnes atteintes d'un stade très avancé de la maladie (figure 45, pages 38-39).

Prévisions

- Il est prévu que les taux d'incidence de l'ensemble des sièges ou types de cancer augmenteront de 23 % au cours des dix prochaines années (26 % chez les femmes et 20 % chez les hommes) (page 39).

TABLE DES MATIÈRES

FAITS SAILLANTS ii

INTRODUCTION 1
Registre du cancer du Nouveau-Brunswick - Un peu d'histoire 1
Registre du cancer du Nouveau-Brunswick - Gestion et organisation 2
But du rapport 3

MÉTHODES 4
Sources des données 4
Critères de groupement 4
Répartition du cancer 4
Variation annuelle moyenne des taux 4
Prévisions 5
Analyses du taux de survie relatif 5
States du cancer du sein 6
Qualité des données 6

RÉSULTATS 7
PROFIL DE L'INCIDENCE DU CANCER 7
PROFIL DE LA MORTALITÉ ATTRIBUABLE AU CANCER 10
RÉPARTITION DU CANCER SELON L'ÂGE ET LE SEXE 14
Tous les sièges ou types de cancer 14
Taux d'incidence des trois principaux sièges ou types de cancer selon le sexe 14
Taux de mortalité des trois principaux sièges ou types de cancer selon le sexe 15
Cancer chez les enfants et les adolescents 17
RÉPARTITION RÉGIONALE DU CANCER 18
Démographie régionale de la population 18
Classement du cancer selon la région sanitaire 18
Cancer de la prostate 20
Cancer du sein 20
Cancer du poumon 20
Cancer colorectal 21
Cancer de la vessie 22
Cancer du corps utérin 22
Lymphome non hodgkinien (LNH) 22
Cancer du pancréas 23
Fréquence du cancer 23
TENDANCES AU NIVEAU DU CANCER AU NOUVEAU-BRUNSWICK 32
Tous les sièges ou types de cancer 32
Sièges ou types de cancer les plus courants 33
Cancer de la prostate 33
Cancers du poumon et colorectal 33
Cancer du sein 34
Cancers du corps utérin, du col utérin et de l'ovaire 34

TABLE DES MATIÈRES

Lymphome non hodgkinien 35

Changements importants touchant les taux des sièges ou types de cancer précisés de 1989 à 2001 35

TAUX DE SURVIE 37

Taux de survie par stade relatif au cancer du sein 38

PRÉVISIONS 39

RÉFÉRENCES 43

ANNEXE A 46

ANNEXE B 47

ANNEXE C 48

ANNEXE D 50

ANNEXE E 53

LISTE DES GRAPHIQUES, DES TABLEAUX, ET DES CARTES 54

LISTES DES FIGURES 55

GLOSSAIRE 59

AUTRES REMERCIEMENTS 62

FORMULAIRE D'ÉVALUATION 63

INTRODUCTION

Le *cancer*[*] est la deuxième cause principale de décès au Nouveau-Brunswick.[1,2,3] Dans la province, un décès sur quatre est entraîné par le cancer. Entre 1997 et 2001, il y a eu environ 3 500 nouveaux cas de *cancer infiltrant* et environ 1 700 décès causés par cette maladie chaque année. Le rapport de 2003 de l'Institut national du cancer du Canada, « Statistiques canadiennes sur le cancer 2003 », a indiqué que le Nouveau-Brunswick occupe le deuxième rang au pays pour ce qui est des taux d'incidence normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer pour les hommes, et occupe le quatrième rang pour les femmes.[4]

Les décès entraînés par l'ensemble des sièges ou types de cancer sont la cause principale d'*années potentielles de vie perdues* au Canada et dans les provinces de l'Atlantique. En 1996 dans les provinces de l'Atlantique, le Nouveau-Brunswick avait le taux le plus élevé d'années potentielles de vie perdues en raison du cancer chez les hommes.[5]

Selon le document, « L'état de santé des Néo-Brunswickois et des Néo-Brunswickoises : Quatrième rapport 1994-1998 », il y a cinq sièges ou types de cancer qui sont classés parmi les 15 causes principales d'années potentielles de vie perdues chez les hommes canadiens, notamment : cancers de la trachée, des bronches et du poumon; cancer colorectal; cancer du système lymphoïde; cancer du cerveau et la leucémie. Le nombre total d'années potentielles de vie perdues en raison du cancer chez les hommes était de 1 112 années par 100 000 personnes.[6]

Chez les Canadiennes, sept des 15 principales causes d'années potentielles de vie perdues étaient : cancer du sein; cancers de la trachée, des bronches et du poumon; cancer colorectal; cancer de l'ovaire; cancer du système lymphoïde; cancer du cerveau et la leucémie. Le nombre total d'années potentielles de vie perdues en raison de ces types de cancer chez les *Néo-Brunswickoises* était de 1 083 par 100 000 personnes.[6]

Au Nouveau-Brunswick en 2001, environ 15 000 personnes ou 2 % de la population étaient atteints du cancer (annexe A). Soixante-dix pour cent des nouveaux cas étaient des personnes âgées de 60 ans et plus. À mesure que la population du Nouveau-Brunswick vieillira, plus le nombre de personnes atteintes du cancer et recevant des traitements augmentera. Cela créera un fardeau encore plus lourd pour le système de soins de santé, les familles, les communautés et la société.

La gestion d'une maladie aussi grave exige la mise en place d'une stratégie coordonnée sur le cancer qui comprendrait la collecte de données sur le cancer, des analyses et la communication des résultats. Dans ce rapport, le Service provincial d'épidémiologie du Nouveau-Brunswick a analysé les données recueillies par le Registre du cancer du Nouveau-Brunswick et le bureau des *Statistiques de l'état civil* du Nouveau-Brunswick pour pouvoir faire état de l'incidence du cancer dans la province selon la répartition démographique, les tendances historique, les *taux de survie* et les prévisions.

Registre du cancer du Nouveau-Brunswick – Un peu d'histoire

Les origines du *Registre du cancer du Nouveau-Brunswick* remontent à 1952, époque où l'on a commencé à conserver des dossiers sur les personnes atteintes du cancer au Nouveau-Brunswick. L'information contenue dans le registre comprend des données démographiques et des renseignements précis sur les tumeurs dans le cas des cancers à déclaration obligatoire en vertu du Registre canadien du cancer (RCC). Compte tenu du fait qu'une personne atteinte d'un cancer peut être atteinte d'autres types de cancer,

[*] La première fois qu'ils paraissent dans le texte, les termes du glossaire sont en italique. On peut trouver le glossaire à la page 59.

INTRODUCTION

le Registre du cancer permet le signalement de plus d'une tumeur primitive par personne. Le RCC a élaboré des lignes directrices traitant de la façon de compter les tumeurs primaires multiples.[7]

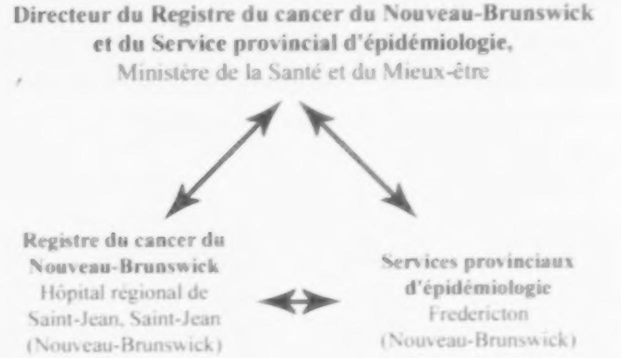
À l'origine, le registre se trouvait à l'hôpital général de Saint-Jean et était administré par celui-ci. Il s'agissait du seul hôpital au Nouveau-Brunswick offrant de la radiothérapie avant l'ouverture, en 1993, du centre d'oncologie de l'hôpital Dr-Georges-L.-Dumont, à Moncton. Le registre a ensuite été déménagé au nouvel hôpital régional de Saint-Jean qui a ouvert ses portes en juillet 1982. En avril 1992, les responsabilités quotidiennes du registre ont été confiées au ministère de la Santé et des Services communautaires, qui en assure également le financement. Depuis 1992, le ministère, en collaboration avec le gouvernement fédéral, a entrepris un programme visant la mise à jour et l'informatisation du registre.

Avant 1988, toutes les données étaient consignées sur des fiches. Un système de consignation informatisé a été mis en place en 1989. Le paragraphe 21(1) du règlement 92-84 de la « *Loi sur les services hospitaliers* » du Nouveau-Brunswick a permis aux régies régionales de la santé de fournir des renseignements précis sur les patients au Registre du cancer du Nouveau-Brunswick. Les sources de données sont les suivantes : rapports de laboratoires régionaux, cliniques de radiothérapie, rapports d'autopsie, registres de décès et rapports d'autres registres provinciaux du cancer.

Registre du cancer du Nouveau-Brunswick – Gestion et organisation

Le directeur du Registre du cancer du Nouveau-Brunswick est également le directeur du Service provincial d'épidémiologie. Le personnel du Registre est responsable des tâches quotidiennes

Graphique 1 Organisation interne du Registre du cancer du Nouveau-Brunswick



Graphique 2 Collecte de données sur le cancer au Nouveau-Brunswick

INTRODUCTION

Photo fournie par la Corporation des sciences de la santé de l'Atlantique

du Registre (graphique 1). Les agents du programme d'épidémiologie du bureau central, à Fredericton, servent de liaison entre le Registre et plusieurs parties internes et externes, telles que Statistique Canada, les laboratoires des régies régionales de la santé (RRS) ou les centres de radiothérapie (graphique 2). Tous les avis et les rapports s'y rattachant passent par le Registre du cancer situé à Saint-Jean. Le partage des données avec des parties de l'extérieur se fait aussi. Il s'agit habituellement de données sur des personnes fournies à des cliniciens aux fins de traitement ou de soins prodigués aux patients. Des rapports sommaires sur la population de personnes atteintes du cancer sont aussi fournis à des sources extérieures.

But du rapport

Le but de ce rapport est de fournir des renseignements importants sur le cancer à la population, aux professionnels des soins de santé, aux chercheurs, aux administrateurs et aux responsables des politiques en matière des soins de santé. Il se peut qu'il permette de mieux comprendre les taux de succès relatifs des différents traitements de cancer et des programmes de dépistage, qu'il favorise le développement de traitements plus énergiques ainsi que des mesures préventives permettant de prolonger la vie et qu'il favorise la réduction de l'incidence du cancer au sein de la population. Il contient des renseignements pouvant servir aux régies régionales de la santé dans le cadre de la planification et de l'évaluation de leurs services reliés au cancer, notamment en ce qui concerne l'affectation des ressources.

Les renseignements suivants figurent dans ce rapport :

- taux de cancer bruts et *taux normalisés selon l'âge* pour la période allant de 1997 à 2001 (avec *intervalles de confiance*);
- tendances au niveau de l'incidence et de la mortalité attribuables au cancer de 1989 à 2001;
- estimations du temps de survie pour les deux sexes en ce qui concerne les cancers de la trachée, des bronches et du poumon* et le cancer colorectal† et estimations propres aux hommes et aux femmes pour ce qui est des cancers de la prostate et du sein;
- le fardeau découlant du *nombre* total *de nouveaux cas* de cancer et de décès prévus d'ici 2006 et 2011;
- incidence de *cancer chez les enfants et les adolescents* (de 0 à 19 ans).

Photo fournie par la Régie régionale de la santé Sud-Est

* Dans le reste du document, le cancer du poumon englobera les cancers de la trachée, des bronches et du poumon (annexe C).

† Le cancer colorectal englobe les cancers du colon, du rectum, recto-sigmoïde et de l'anus (annexe C).

MÉTHODES

Sources des données

Les données relatives à la mortalité et à l'incidence du cancer se limitent aux résidents du Nouveau-Brunswick. Les données utilisées dans le cadre du présent rapport proviennent :

1. du Registre du cancer du Nouveau-Brunswick;[*]
2. des Statistiques de l'état civil du Nouveau-Brunswick;[†]
3. des données relatives à la population (estimations intercensitaires et postcensitaires) obtenues de Statistique Canada.

Critères de groupement

Tout comme le premier rapport sur le cancer publié par le gouvernement du Nouveau-Brunswick, « Cas de cancer au Nouveau-Brunswick 1992 à 1996 »,[1] le présent rapport se concentre sur les sièges ou types malins primaires ou les sièges ou types de cancer infiltrant, qui n'englobent pas les carcinomes basocellulaires et spinocellulaires de la peau. Les carcinomes basocellulaires représentent le type de cancer le plus courant chez les humains; ils sont d'ailleurs quatre à cinq fois plus courant que les carcinomes spinocellulaires de la peau. Dans l'ensemble, le cancer de la peau sans mélanome reçoit un pronostic positif et peut presque toujours être traité par visée curative.[8]

Les taux d'incidence et de mortalité ont été regroupés selon les tableaux *Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER)* des annexes C et D.[9] Ces tableaux offrent un mode de regroupement fiable, puisque le système de codage morphologique (utilisé pour déterminer l'incidence du cancer) a subi des changements importants dans la conversion de *CIM-O-2* à *CIM-O-3*. Il en est de même pour le système de codage diagnostique (utilisé pour désigner les taux de mortalité liés au cancer) dans la conversion de *CIM-9* à *CIM-10*. Bien que la période analysée dans le cadre de ce rapport soit de 1997 à 2001, les données d'une période de dix ans (de 1992 à 2001) ont été utilisées pour les cancers chez les enfants et les adolescents afin de maintenir la stabilité statistique.

Répartition du cancer

Les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer sont présentés sous forme de taux normalisés selon l'âge ainsi que de *taux bruts*. Les estimations postcensitaires de la population canadienne, datant du 1er juillet 1991, ont été utilisées pour normaliser les âges. Les taux de cancer normalisés selon l'âge permettent des comparaisons significatives sur des périodes de temps et des régions géographiques, tandis que les taux de cancer bruts affichent les résultats réels aux fins de planification et de gestion des soins de santé. Les estimations des écarts ont été calculées d'après la supposition que les *taux selon l'âge* (nombre de nouveaux cas relevés ou nombre de décès) étaient des occurrences par hasard selon la loi de Poisson et que des intervalles de confiance de 95 pour cent ont été utilisés pour estimer l'incertitude relative aux taux observés. Les comparaisons de l'incidence et de la mortalité dans les régions pour des sièges ou types de cancer courants ont été présentées dans des figures et des tableaux; des figures affichant la répartition des taux d'incidence et de mortalité pour des sièges ou types de cancer précis, par sexe, ont été créées pour chaque région*.

Variation annuelle moyenne des taux

La variation annuelle moyenne en pourcentage

[*] Le Registre du cancer est dynamique, c'est-à-dire qu'il est constamment mis à jour à mesure que de nouvelles données sont reçues. Les données utilisées dans ce rapport datent du 26 mai 2003.

[†] La direction des Statistiques de l'état civil met sa base de données à jour dans le cas des décès qui se produisent à l'extérieur de la province à mesure qu'elle reçoit les renseignements pertinents. Au moment où les données ont été demandées aux fins du présent rapport, la plupart des mises à jour avaient été effectuées jusqu'à l'année 2000, mais d'autres modifications étaient prévues pour les données de 2001. Par conséquent, les données de 2001 sur la mortalité pourraient subir de légères modifications. Cependant, à la suite de l'étude des dossiers antérieurs, le nombre de décès survenus à l'extérieur de la province était faible.

* Les sièges ou types de cancer ont été sélectionnés en fonction des dix principaux sièges ou types de cancer de chaque région, à l'exclusion de la catégorie « Autres localisations, localisations mal définies et inconnues », ce qui correspond à la méthodologie utilisée par d'autres provinces canadiennes.

(VAMP) des taux d'incidence et de mortalité pour les sièges ou types de cancer précisés a été calculée pour l'ensemble de la province. Un modèle de régression linéaire a permis la transformation logarithmique des taux normalisés selon l'âge, ce qui laisse présumer un rythme constant de variation. La courbe résultant de l'ajustement a été retransformée et exprimée en tant qu'augmentation ou diminution en pourcentage du taux normalisé selon l'âge d'incidence ou de mortalité attribuable au cancer pendant la période de 1989 à 2001.

Prévisions

Les prévisions des taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer pour les années 2006 et 2011 ont été calculées à l'aide d'un modèle de régression de moindres carrés pondéré. Les pondérations du modèle étaient l'inverse des écarts estimés des taux.[10] Les prévisions relatives au nombre de nouveaux cas et au *nombre de décès* attribuables au cancer ont été extrapolées à partir d'une régression linéaire des tendances temporelles, et les estimations des écarts ont été obtenues en tenant compte d'une supposition de la loi de Poisson. Les sièges ou types de cancer précisés ont été estimés à l'aide de données de 1989 à 2001.

Analyses du taux de survie relatif

Des analyses du taux de survie relatif, fondées sur la méthode des analyses par période[11], ont été appliquées aux patients chez qui on a diagnostiqué un cancer infiltrant primaire entre 1992 et 1996. Cette méthode a permis le calcul d'estimations plus à jour du taux de survie prolongée des patients comparativement aux méthodes traditionnelles.[12] En raison de la faible population du Nouveau-Brunswick, une période de cinq ans a été utilisée afin de produire des estimations de survie stables et fiables; les analyses ont été axées seulement sur les sièges ou types de cancer les plus courants, c'est-à-dire les cancers du poumon, colorectal, du sein (chez les femmes) et de la prostate. Les rapports ont été exclus des analyses lorsque (a) l'année de naissance ou de décès était inconnue, (b) l'âge au moment du diagnostic était inférieur à 20 ans (sauf pour les cas de cancer du sein chez les femmes, qui englobaient toutes les femmes âgées de 15 ans et plus), (c) le diagnostic a été établi par autopsie ou certificat de décès seulement et (d) le diagnostic a été effectué avant 1992. En outre, dans le cas de patients chez qui on a diagnostiqué plusieurs tumeurs invasives, seuls les rapports affichant la première date de diagnostic ont été retenus pour l'analyse.[13]

Le taux de survie relatif compare le taux de survie observé pour un groupe de patients atteints de cancer avec le taux de survie prévu pour les membres de la population générale qui possèdent les mêmes caractéristiques que le groupe de patients atteints de cancer, telles que le sexe et le *groupe d'âge*.[13] Le taux de survie relatif constitue donc un ratio entre le taux de survie observé d'un groupe de patients atteints de cancer et le taux de survie prévu d'un groupe comparable de la même génération.

Le taux de survie relatif à cinq ans a été déterminé en fonction du type de tumeur, de l'âge, et du sexe. Pour le cancer du sein chez les femmes, le *stade* au moment du diagnostic a été aussi déterminé. Le temps de survie observé a été calculé comme étant la différence, en jours, entre la date du diagnostic et la date de la dernière observation.[†]

Le temps de survie prévu a été calculé pour chaque âge, jusqu'à 86 ans, à partir de tables de survie provinciales propres à chaque sexe et fournies par Statistique Canada. À l'aide de la méthode proposée par Dickman et coll.,[14] ces tables de survie ont été étendues jusqu'à l'âge de 99 ans.

[†] Pour effectuer le calcul, on a utilisé la date de décès ou la fin de février 2003, selon la première de ces dates.

MÉTHODES

Pour estimer la période de survie prévue pour chaque personne, on a utilisé la formule Ederer II,[15] et la table de mortalité de 1994 a servi à estimer la probabilité de survie prévue pour la période de 1992 à 1996. Le rapport de survie estimé est habituellement distribué en fonction de la valeur réelle avec un écart estimé calculé à partir du carré de l'erreur standard[16], qui fournit une indication du niveau d'incertitude statistique des rapports de survie estimés, mais ne représente pas la gamme de pronostics possibles pour un patient donné.

La marge de l'intervalle de confiance (IC) reflète le degré de précision des taux calculés; ainsi, un IC plus restreint est plus précis. Les taux ayant un IC plus large sont généralement instables et communs dans les études comptant un petit nombre de cas observés.

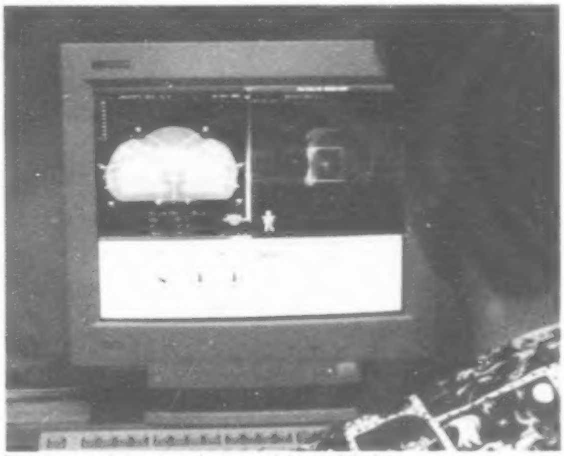


Photo fournie par la Corporation des sciences de la santé de l'Atlantique

Stades du cancer du sein

Le présent rapport met un accent principalement sur les stades relatifs au cancer du sein. L'objectif visé était de transmettre des renseignements précieux afin d'évaluer l'importance du dépistage précoce et de l'amélioration des traitements du cancer du sein en vue de réduire la morbidité et la mortalité liées à ce cancer.

Le stade au moment du diagnostic et le taux de survie par stade ont été décrits pour les femmes atteintes de cancer du sein au Nouveau-Brunswick. Le personnel du Registre du cancer du Nouveau-Brunswick consulte le manuel de stadification du cancer de l'AJCC (American Joint Cancer Committee) pour attribuer aux cancers les codes T (tumeur), N (ganglion lymphatique) et M (métastase). Les données sur la taille de la tumeur et sur l'état du ganglion lymphatique étaient facilement accessibles dans tous les cas. En revanche, les données sur la métastase à distance (M) n'étaient pas systématiquement accessibles dans de nombreux cas; le composant M affichait donc la mention Inconnu. Ce système de classification décrit l'étendu de la maladie au moment du diagnostic. Les données sur l'étendue de la maladie proviennent principalement des rapports de pathologie produits et acheminés par chaque laboratoire des régies régionales de la santé au Registre du cancer du Nouveau-Brunswick. Les données sont regroupées selon la catégorie Pathologie (pTNM), qui s'applique aux *carcinomes* infiltrants, micro-invasifs et *in situ*.

Qualité des données

Le Registre canadien du cancer (RCC) fournit des rapports sur la qualité des données en vue d'obtenir une rétroaction sur la qualité des données soumises chaque année par l'entremise du système de modification de base du RCC (annexe E).

Les données sont également acheminées à la North American Association of Central Cancer Registries (NAACCR) aux fins d'échange d'information. La NAACCR, association créée dans le but d'améliorer la qualité et l'utilisation des données emmagasinées dans les registres sur le cancer, a attribué un certificat argent au Registre du cancer du Nouveau-Brunswick en 1997, 1998, 1999 et 2000, ainsi qu'un certificat or en 2001. Cette certification des registres est accordée en fonction de la qualité, de l'exhaustivité et de l'opportunité des données.

RÉSULTATS : Profil de l'incidence du cancer

Profil de l'incidence du cancer

Au total, 17 646 personnes au Nouveau-Brunswick ont été atteintes de cancer infiltrant entre 1997 et 2001 (figure 1).

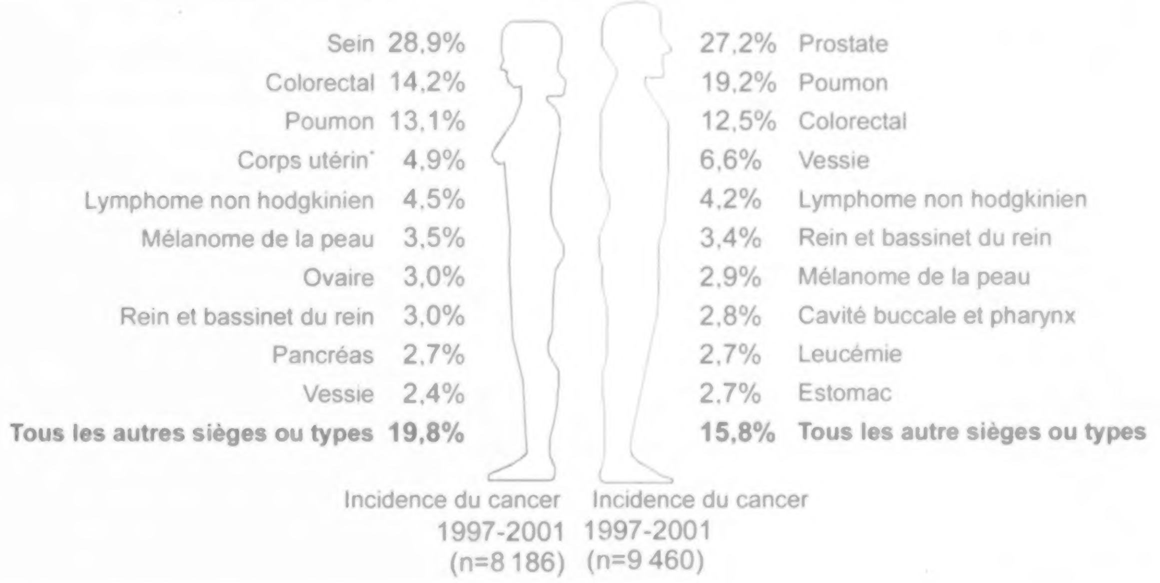
Environ 3 500 Néo-Brunswickois ont été atteints d'un nouveau cancer chaque année de 1997 à 2001. *L'incidence totale* de l'ensemble des sièges ou types de cancer était plus élevée pour les hommes (9 460) que pour les femmes (8 186). Même à l'exclusion des sièges propres à chaque sexe (systèmes génitaux et seins), plus d'hommes (6 772) étaient atteints de cancer que de femmes (4 893) (tableaux 1 et 2). Ce résultat s'explique surtout par le fait que considérablement plus d'hommes étaient atteints de tous les *sièges de cancer*, exception faite des glandes endocrines, où plus de femmes étaient touchées.

Comparativement au rapport provincial précédent sur le cancer : « Cas de cancer au Nouveau-Brunswick 1992 à 1996 »,[1] les six principaux sièges ou types de cancer par répartition en pourcentage de l'incidence du cancer chez les hommes n'ont connu aucun changement. En ordre décroissant, ces sièges étaient : le cancer de la prostate, le cancer du poumon, le cancer colorectal, le cancer de la vessie, le lymphome non hodgkinien ainsi que le cancer du rein et du bassinet du rein (figure 1). Parmi ces derniers, les cancers de la prostate, du poumon et colorectal représentaient 59 % des nouveaux cas de cancer pour les hommes de 1997 à 2001.

Le cancer de la prostate se manifeste toujours en tant que premier siège chez les hommes, représentant 27 % ou 2 572 cas, avec environ 500 nouveaux cas chaque année au cours de cette période (taux normalisés selon l'âge : 138,6 par 100 000 personnes; IC de 95 % : 133,2 à 143,9).

De 1992 à 1996, le cancer de l'estomac se classait au septième rang chez les hommes; de 1997 à 2001, il a chuté à la dixième place et le mélanome de la peau l'a remplacé. Le cancer de la cavité

Fig. 1 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour les dix principaux sièges ou types tumoraux invasifs, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1997-2001



*Inclut le corps utérin et utérus, sans autre indication

RÉSULTATS : Profil de l'incidence du cancer

Tableau 1 Taux* d'incidence attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les hommes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001

	Incidence totale		Taux normalisé selon l'âge (IC à 95 %)			Taux brut (IC à 95 %)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
Tous les sièges ou types	**9 460**	**1 965**	**501,6**	**(492,1-512,5)**	**513,9**	**506,4**	**(496,4-516,6)**	**524,8**
Cavité buccale et pharynx	**269**	**65**	**13,8**	**(12,1-15,4)**	**16,6**	**14,4**	**(12,8-16,3)**	**17,4**
Lèvre	61	15	3,3	(2,4-4,1)	3,9	3,3	(2,5-4,2)	4,0
Langue	42	12	2,1	(1,5-2,8)	3,0	2,3	(1,6-3,1)	3,2
Glande salivaire principale	30	6	1,5	(1,0-2,1)	1,6	1,6	(1,1-2,3)	1,6
Plancher de la bouche	14	5	0,7	(0,3-1,1)	1,3	0,8	(0,4-1,3)	1,3
Gencive et autres localisations de la bouche	24	9	1,2	(0,7-1,7)	2,4	1,3	(0,8-1,9)	2,4
Nasopharynx	9	<5	0,5	(0,2-0,8)	0,0	0,5	(0,2-1,0)	0,0
Oropharynx	5	<5	0,2	(0,0-0,4)	0,0	0,3	(0,1-0,7)	0,0
Hypopharynx	35	5	1,8	(1,2-2,4)	1,4	1,9	(1,3-2,6)	1,3
Autres localisations de la cavité buccale et du pharynx	49	13	2,4	(1,7-3,1)	3,1	2,6	(2,0-3,5)	3,5
Appareil digestif	**1 891**	**384**	**100,0**	**(95,4-104,5)**	**100,8**	**101,2**	**(96,8-105,9)**	**102,6**
Œsophage	102	24	5,4	(4,3-6,4)	6,2	5,5	(4,5-6,7)	6,4
Estomac	252	55	13,4	(11,7-15,0)	14,4	13,5	(11,9-15,3)	14,7
Intestin grêle	23	<5	1,2	(0,7-1,7)	1,1	1,2	(0,8-1,9)	1,1
Côlon à l'exclusion du rectum	754	144	40,2	(37,3-43,1)	38,2	40,4	(37,6-43,4)	38,5
Rectum et recto-sigmoïde	403	98	21,0	(18,9-23,1)	25,6	21,6	(19,5-23,8)	26,2
Anus	30	9	1,5	(1,0-2,1)	2,3	1,6	(1,1-2,3)	2,4
Foie	44	10	2,3	(1,6-3,0)	2,4	2,4	(1,7-3,2)	2,7
Vésicule biliaire	12	<5	0,6	(0,3-1,0)	0,3	0,6	(0,3-1,2)	0,3
Pancréas	211	30	11,3	(9,7-12,8)	7,8	11,3	(9,8-13,0)	8,0
Autres localisations de l'appareil digestif	60	9	3,2	(2,3-4,0)	2,4	3,2	(2,5-4,2)	2,4
Appareil respiratoire	**1 986**	**394**	**106,7**	**(101,0-110,4)**	**103,9**	**106,3**	**(101,7-111,1)**	**105,2**
Larynx	124	22	6,5	(5,3-7,6)	5,7	6,6	(5,5-7,9)	5,9
Poumon	1 819	357	97,0	(92,5-101,5)	94,2	97,4	(93,0-102,0)	95,3
Autres localisations de l'appareil respiratoire	43	15	2,3	(1,6-3,0)	3,9	2,3	(1,7 -3,1)	4,0
Os et articulations	**17**	**5**	**0,9**	**(0,5-1,4)**	**1,2**	**0,9**	**(0,5-1,5)**	**1,3**
Tissus mous (y compris le cœur)	**56**	**17**	**2,9**	**(2,2-3,7)**	**4,2**	**3,0**	**(2,3-3,9)**	**4,5**
Sein	**15**	**<5**	**0,8**	**(0,4-1,2)**	**0,8**	**0,8**	**(0,5-1,4)**	**0,8**
Organes génitaux masculins	**2 673**	**553**	**144,0**	**(138,5-149,5)**	**146,9**	**143,1**	**(137,8-148,6)**	**147,7**
Prostate	2 572	522	138,6	(133,2-143,9)	138,8	137,7	(132,5-143,1)	139,4
Testicule	71	22	3,9	(3,0-4,8)	5,8	3,8	(3,0-4,8)	5,9
Pénis	25	8	1,3	(0,8-1,8)	2,1	1,3	(0,9-2,0)	2,1
Autres organes génitaux masculins	5	<5	0,3	(0,0-0,5)	0,3	0,3	(0,1-0,7)	0,3
Appareil urinaire	**954**	**204**	**50,0**	**(46,8-53,2)**	**51,7**	**51,1**	**(47,9-54,4)**	**54,5**
Vessie (à l'exclusion d'*in situ*)	620	131	32,9	(30,3-35,5)	33,9	33,2	(30,7-35,9)	35,0
Rein et bassinet du rein	318	68	16,2	(14,4-18,0)	16,6	17,0	(15,2-19,0)	18,2
Uretère	10	<5	0,5	(0,2-0,9)	0,7	0,5	(0,3-1,0)	0,8
Autres localisations de l'appareil urinaire	6	<5	0,3	(0,1-0,6)	0,5	0,3	(0,1-0,7)	0,5
Œil	**13**	**<5**	**0,7**	**(0,3-1,0)**	**0,5**	**0,6**	**(0,3-1,2)**	**0,5**
Cerveau et autres localisations du système nerveux	**160**	**25**	**8,4**	**(7,1-9,7)**	**6,6**	**8,6**	**(7,3-10,0)**	**6,7**
Cerveau	155	25	8,2	(6,9-9,5)	6,6	8,3	(7,1-9,7)	6,7
Autres localisations du système nerveux	5	<5	0,3	(0,0-0,5)	0,0	0,3	(0,1-0,7)	0,0
Endocrine	**59**	**14**	**3,0**	**(2,2-3,8)**	**3,5**	**3,2**	**(2,4-4,1)**	**3,7**
Thyroïde	47	12	2,3	(1,7-3,0)	2,9	2,5	(1,9-3,4)	3,2
Autres endocrine	12	<5	0,7	(0,3-1,1)	0,6	0,6	(0,3-1,2)	0,5
Peau (à l'exclusion de basocellulaire et spinocellulaire)	**315**	**69**	**16,2**	**(14,4-18,0)**	**17,1**	**16,9**	**(15,1-18,9)**	**18,4**
Mélanome de la peau	277	58	14,2	(12,5-15,9)	14,3	14,8	(13,2-16,7)	15,5
Autres localisations de la peau	38	11	2,0	(1,4-2,7)	2,9	2,0	(1,5-2,8)	2,9
Lymphome	**452**	**90**	**23,5**	**(21,8-26,2)**	**23,2**	**24,2**	**(22,0-26,6)**	**24,0**
Maladie de Hodgkin	50	8	2,7	(1,9-3,5)	2,1	2,7	(2,0-3,6)	2,1
Lymphome non hodgkinien	402	82	20,8	(19,2-23,4)	21,1	21,5	(19,5-23,8)	21,9
Myélome multiple	**126**	[illegible]	**6,6**	**(5,5-7,8)**	**6,2**	**6,8**	**(5,6-8,1)**	**6,7**
Leucémie	**257**	56	13,7	(12,0-15,4)	14,8	13,8	(12,2-15,6)	15,0
Autres localisations, localisations mal définies et inconnues	**217**	**59**	**11,6**	**(9,5-13,7)**	**15,9**	**11,6**	**(9,7-14,0)**	**15,8**

*Les taux s'appliquent à une population de 100 000 personnes et sont normalisés selon l'âge à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.
Le nombre de cas et les taux sont supprimés lorsque moins de cinq cas sont signalés pour le cancer spécifique.
Toutefois, les cas supprimés sont compris dans le nombre de cas et les taux pour l'ensemble de « tous les sièges ou types » de cancer.

RÉSULTATS : Profil de l'incidence du cancer

Tableau 2 Taux* d'incidence attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les femmes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001

	Incidence totale		Taux normalisé selon l'âge (IC à 95 %)			Taux brut (IC à 95 %)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
Tous les sièges ou types	**8 186**	**1 667**	**353,9**	**(348,5-364,3)**	**355,6**	**430,0**	**(423,5-442,0)**	**436,2**
Cavité buccale et pharynx	**88**	**28**	**3,8**	**(3,0-4,6)**	**5,9**	**4,6**	**(3,7-5,7)**	**7,3**
Lèvre	5	<5	0,2	(0,0-0,4)	0,3	0,3	(0,1-0,7)	0,5
Langue	19	7	0,8	(0,4-1,2)	1,6	1,0	(0,6-1,6)	1,8
Glande salivaire principale	16	<5	0,7	(0,3-1,0)	0,9	0,8	(0,5-1,4)	1,0
Plancher de la bouche	3	<5	0,1	(0,0-0,3)	0,4	0,2	(0,0-0,5)	0,5
Gencive et autres localisations de la bouche	19	8	0,8	(0,4-1,2)	1,8	1,0	(0,6-1,6)	2,1
Nasopharynx	4	<5	0,2	(0,0-0,4)	0,1	0,2	(0,1-0,6)	0,3
Oropharynx	0	<5	0,0	(0,0-0,0)	0,0	0,0	(0,0-0,3)	0,0
Hypopharynx	3	<5	0,2	(0,0-0,3)	0,3	0,2	(0,0-0,5)	0,3
Autres localisations de la cavité buccale et du pharynx	19	<5	0,8	(0,4-1,1)	0,6	1,0	(0,6-1,6)	0,8
Appareil digestif	**1 686**	**330**	**68,4**	**(65,0-71,7)**	**66,5**	**88,6**	**(84,4-92,9)**	**86,4**
Œsophage	43	9	1,7	(1,2-2,2)	1,7	2,3	(1,7-3,1)	2,4
Estomac	133	21	5,2	(4,3-6,1)	4,0	7,0	(5,9-8,3)	5,5
Intestin grêle	25	6	1,0	(0,6-1,5)	1,1	1,3	(0,9-2,0)	1,6
Côlon à l'exclusion du rectum	854	161	34,7	(32,3-37,1)	32,3	44,9	(41,9-48,0)	42,1
Rectum et recto-sigmoïde	270	57	11,2	(9,8-12,6)	11,3	14,2	(12,6-16,0)	14,9
Anus	41	11	1,8	(1,2-2,4)	2,4	2,2	(1,6-3,0)	2,9
Foie	14	<5	0,6	(0,3-0,9)	0,5	0,7	(0,4-1,3)	0,5
Vésicule biliaire	23	<5	0,9	(0,5-1,2)	0,2	1,2	(0,8-1,8)	0,3
Pancréas	224	46	9,1	(7,9-10,3)	9,6	11,8	(10,3-13,4)	12,0
Autres localisations de l'appareil digestif	59	16	2,3	(1,7-2,9)	3,3	3,1	(2,4-4,0)	4,2
Appareil respiratoire	**1 134**	**242**	**49,6**	**(46,7-52,6)**	**52,3**	**59,6**	**(56,2-63,2)**	**63,3**
Larynx	43	6	2,0	(1,4-2,6)	1,5	2,3	(1,7-3,1)	1,6
Poumon	1 070	229	46,7	(43,8-49,5)	49,3	56,2	(52,9-59,7)	59,9
Autres localisations de l'appareil respiratoire	21	7	0,9	(0,5-1,3)	1,5	1,1	(0,7-1,7)	1,8
Os et articulations	**14**	**5**	**0,7**	**(0,3-1,1)**	**1,2**	**0,7**	**(0,4-1,3)**	**1,3**
Tissus mous (y compris le cœur)	**54**	**12**	**2,5**	**(1,8-3,2)**	**2,7**	**2,8**	**(2,2-3,7)**	**3,1**
Sein	**2 368**	**480**	**102,8**	**(98,5-107,0)**	**102,1**	**124,4**	**(119,5-129,5)**	**125,6**
Organes génitaux féminins	**925**	**198**	**41,7**	**(41,3-47,0)**	**44,6**	**48,6**	**(48,1-54,6)**	**51,8**
Col utérin	195	31	9,6	(8,3-11,0)	8,3	10,2	(8,9-11,8)	8,1
Corps utérin	398	75	17,4	(15,6-19,1)	16,4	20,9	(18,9-23,1)	19,6
Utérus, sans autre indication	6	<5	0,2	(0,0-0,4)	0,3	0,3	(0,1-0,7)	0,5
Ovaire	247	69	11,0	(9,1-11,8)	15,3	13,0	(11,4-14,7)	18,1
Autres organes génitaux féminins	79	21	3,4	(2,7-4,2)	4,3	4,1	(3,3-5,2)	5,5
Appareil urinaire	**454**	**101**	**19,0**	**(17,2-20,8)**	**21,2**	**23,8**	**(21,7-26,2)**	**26,4**
Vessie (à l'exclusion d'*in situ*)	199	46	8,1	(6,9-9,2)	9,1	10,5	(9,1-12,0)	12,0
Rein et bassinet du rein	244	54	10,5	(9,1-11,8)	11,9	12,8	(11,3-14,6)	14,1
Uretère	7	<5	0,3	(0,1-0,5)	0,0	0,4	(0,2-0,8)	0,0
Autres localisations de l'appareil urinaire	4	<5	0,2	(0,0-0,4)	0,2	0,2	(0,1-0,6)	0,3
Œil	**9**	**<5**	**0,4**	**(0,2-0,9)**	**0,6**	**0,5**	**(0,3-1,0)**	**0,8**
Cerveau et autres localisations du système nerveux	**117**	**15**	**5,6**	**(4,5-6,6)**	**3,4**	**6,1**	**(5,1-7,4)**	**3,9**
Cerveau	112	15	5,3	(4,3-6,3)	3,4	5,9	(4,9-7,1)	3,9
Autres localisations du système nerveux	5	<5	0,2	(0,0-0,5)	0,0	0,3	(0,1-0,7)	0,0
Endocrine	**173**	**51**	**8,5**	**(7,2-9,8)**	**12,0**	**9,1**	**(7,8-10,6)**	**13,3**
Thyroïde	159	49	7,8	(6,6-9,1)	11,5	8,4	(7,1-9,8)	12,8
Autres endocrine	14	<5	0,7	(0,3-1,0)	0,5	0,7	(0,4-1,3)	0,5
Peau (à l'exclusion de basocellulaire et spinocellulaire)	**319**	**53**	**14,7**	**(13,1-16,4)**	**11,6**	**16,8**	**(15,0-18,7)**	**13,9**
Mélanome de la peau	288	44	13,6	(12,0-15,2)	9,8	15,1	(13,5-17,0)	11,5
Autres localisations de la peau	31	9	1,2	(0,7-1,6)	1,8	1,6	(1,1-2,3)	2,4
Lymphome	**403**	**66**	**17,7**	**(15,9-19,5)**	**14,2**	**21,2**	**(19,2-23,4)**	**17,3**
Maladie de Hodgkin	33	<5	1,8	(1,2-2,4)	0,8	1,7	(1,2-2,5)	0,8
Lymphome non hodgkinien	370	63	16,0	(14,3-17,6)	13,4	19,4	(17,5-21,5)	16,5
Myélome multiple	**84**	**14**	**3,4**	**(2,7-4,2)**	**3,1**	**4,4**	**(3,5-5,5)**	**3,7**
Leucémie	**155**	**25**	**7,1**	**(5,9-8,2)**	**5,4**	**8,1**	**(6,9-9,6)**	**6,5**
Autres localisations, localisations mal définies et inconnues	**203**	**44**	**8,0**	**(6,5-9,4)**	**8,8**	**10,7**	**(8,9-12,8)**	**11,5**

* Les taux s'appliquent à une population de 100 000 personnes et sont normalisés selon l'âge à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.
Le nombre de cas et les taux sont supprimés lorsque moins de cinq cas sont signalés pour le cancer spécifique.
Toutefois, les cas supprimés sont compris dans le nombre de cas et les taux pour l'ensemble de « tous les sièges ou types » de cancer.

buccale et du pharynx (cancer buccal) a maintenu la huitième position et, la leucémie est passée de la dixième place en 1992-1996 à la neuvième place pendant la période de rapport courante.

Comparativement au rapport provincial précédent sur le cancer : « Cas de cancer au Nouveau-Brunswick 1992 à 1996 »,[1] les cinq principaux sièges ou types de cancer par répartition en pourcentage de l'incidence du cancer chez les femmes n'ont connu aucun changement. En ordre décroissant, ces sièges étaient : le cancer du sein, le cancer colorectal, le cancer du poumon, le cancer du corps utérin ainsi que le lymphome non hodgkinien. De ces cinq principaux sièges ou types de cancer, les cancers du sein, colorectal et du poumon représentaient près de 56 % des nouveaux cas.

Le cancer du sein chez les femmes a totalisé 29 % ou 2 368 cas, avec environ 474 nouveaux cas chaque année au cours de la période de rapport courante (taux normalisés selon l'âge : 102,8 par 100 000 personnes; IC de 95 % : 98,5 107,0).

Le mélanome de la peau est passé du neuvième rang, dans le rapport de 1992 à 1996, à la sixième place. Le cancer de l'ovaire est descendu de la sixième à la septième position[1], en raison des changements de codage de CIM-O-2 à CIM O-3[*]. Le classement des cancers du rein et du bassinet du rein, du pancréas et de la vessie était semblable à celui du rapport précédent; dans la période de rapport courante, ils se classent huitième, neuvième, et dixième respectivement et dans le rapport de 1992 à 1996, ils se classaient septième, huitième et dixième.

[*] Quatre groupes de morphologie ovarienne contenant cinquante cas ont été exclus du calcul des fréquences pour la période de 1997 à 2001, tel qu'il a été recommandé par le Registre canadien du cancer (RCC) et la méthode Surveillance, Epidemiology, and End Result (SEER). Un examen approfondi des taux de survie pour ces morphologies ovariennes (cystadénomes) a indiqué que leur comportement était beaucoup plus bénin que malin et que le taux de survie global était de presque 100 %.[17]

Profil de la mortalité attribuable au cancer

Au cours de la période de cinq ans de 1997 à 2001, un total de 8 304 décès au Nouveau-Brunswick ont été attribués au cancer (figure 2), soit une hausse d'environ 5 % par rapport à la période de cinq ans précédente (de 1992 à 1996).

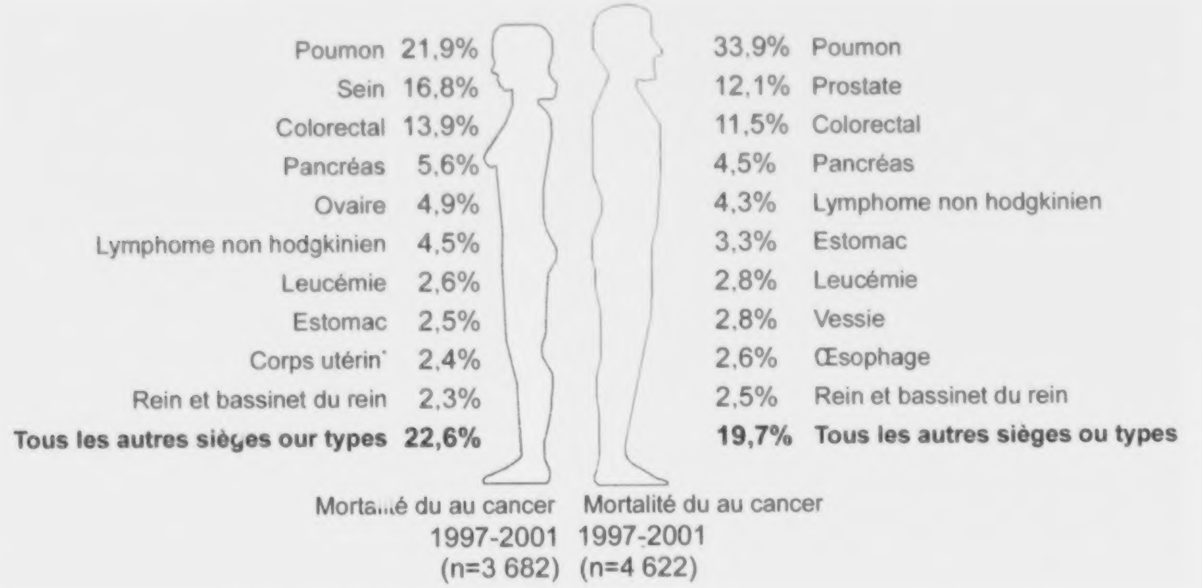
Le nombre de décès était plus élevé pour les hommes (4 622) que pour les femmes (3 682) (tableaux 3 et 4). Tout comme pour la période de 1992 à 1996, lorsque les sièges ou types propres à chaque sexe (organes génitaux et seins) ont été exclus, la fréquence de décès liés au cancer de 1997 à 2001 était toujours plus élevée chez les hommes : 4 041 décès comparativement à 2 728 chez les femmes. Comme dans le cas de l'incidence, un nombre considérablement plus élevé de décès chez les hommes s'est manifesté pour *tous les sièges ou types* de cancer, à l'exception du système endocrinien et du pancréas, où le nombre de décès chez les femmes était légèrement plus élevé.

Les quatre principaux sièges ou types de cancer causant la mortalité par répartition en pourcentage chez les hommes sont restés inchangés de 1997 à 2001, tout comme de 1992 à 1996; il s'agit du cancer du poumon, du cancer de la prostate et du cancer colorectal ainsi que du cancer du pancréas, respectivement (figure 2). De ces principaux sièges ou types, les cancers du poumon, de la prostate et colorectal étaient responsables de près de 58 % des décès, alors que le cancer du pancréas a entraîné 4,5 % des décès.

Durant la période de rapport de 1992 à 1996, le cancer de l'estomac et le lymphome non hodgkinien occupaient les cinquième et sixième positions. De 1997 à 2001, le lymphome non hodgkinien est monté en cinquième position et le cancer de l'estomac est descendu en sixième position. La leucémie est passée de la neuvième

RÉSULTATS : Profil de la mortalité attribuable au cancer

Fig. 2 Répartition en pourcentage des décès pour les dix principaux sièges ou types tumoraux invasifs, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1997-2001



position en 1992-1996 comparativement à la septième position en 1997-2001. Le cancer de la vessie a maintenu la huitième position. En revanche, le cancer du rein et du bassinet du rein a chuté du septième rang au dixième. Le cancer de l'œsophage, qui ne s'était pas classé parmi les principaux cancers pour ce qui est de la mortalité dans le rapport de 1992 à 1996, a pris le neuvième rang pour la période de 1997 à 2001, tout comme dans la publication « 1990-1994 Cancer in North America (CINA) ».[18]

Les six principaux sièges ou types de cancer causant la mortalité par répartition en pourcentage chez les femmes sont les mêmes pour la période de 1997 à 2001 que pour la période de 1992 à 1996 ; il s'agit des cancers du poumon, du sein, colorectal, du pancréas, de l'ovaire et du lymphome non hodgkinien, respectivement. Parmi ces principaux sièges ou types, les cancers du poumon, du sein et colorectal ont causé 53 % des décès chez les femmes. Les cancers du pancréas et de l'ovaire, ainsi que le lymphome non hodgkinien, ont entraîné quant à eux 15 % des décès.

La leucémie, qui occupait la neuvième position dans le rapport de 1992 à 1996, est passée à la septième position dans ce rapport de 1997 à 2001. Le cancer de l'estomac est passé du huitième rang au septième et le cancer du corps utérin, qui était au dixième rang, est passé au neuvième rang. Le cancer du rein et du bassinet du rein a chuté du huitième rang au dixième.

Le cancer du poumon est demeuré la première cause de décès attribuables au cancer tant pour les hommes que pour les femmes. Le taux normalisé selon l'âge pour les hommes était de 83,9 par 100 000 personnes (IC de 95 % : 79,6-88,0). Le taux normalisé selon l'âge pour les femmes était de 34,4 par 100 000 personnes (IC de 95 % : 32,0-36,9). À elle seule, cette forme de cancer a causé 34 % des décès attribuables au cancer chez les hommes et 22 % chez les femmes.

* Inclut le corps utérin et utérus, sans autre indication

RÉSULTATS : Profil de la mortalité attribuable au cancer

Le pronostic du cancer du pancréas est très inquiétant. En effet, ce type de cancer se classe toujours parmi les cinq premières causes de décès attribuables au cancer pour les deux sexes. Les taux de mortalité normalisés selon l'âge étaient de 11,1 par 100 000 personnes (IC de 95 % : 9,6-12,6) chez les hommes et de 8,3 par100 000 personnes (IC de 95 % : 7,1-9,4) chez les femmes.

Tableau 3 Taux* de mortalité attribuable au cancer normalisés selon l'âge* chez les hommes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001

	Mortalité totale		Taux normalisés selon l'âge (IC à 95 %)			Taux brut (IC à 95 %)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
Tous les sièges ou types	**4 622**	**917**	**247,4**	**(228,2-266,3)**	**243,2**	**247,6**	**(240,4-254,7)**	**244,9**
Cavité buccale et pharynx	**85**	**14**	**4,5**	**(3,5-5,4)**	**3,6**	**4,6**	**(3,6-5,7)**	**3,7**
Appareil digestif	**1 144**	**230**	**61,1**	**(57,5-64,7)**	**60,4**	**61,2**	**(57,7-65,0)**	**61,4**
Œsophage	120	26	6,3	(5,2-7,4)	7,0	6,4	(5,3-7,7)	6,9
Estomac	151	30	8,2	(6,9-9,5)	8,0	8,1	(6,9-9,5)	8,0
Intestin grêle	11	<5	0,6	(0,2-0,9)	0,3	0,6	(0,3-1,1)	0,3
Côlon et rectum	532	109	28,5	(26,0-30,9)	28,5	28,5	(26,1-31,1)	29,1
Foie	63	14	3,3	(2,5-4,2)	3,6	3,4	(2,6-4,4)	3,7
Pancréas	207	35	11,1	(9,6-12,6)	9,2	11,1	(9,6-12,7)	9,3
Autres localisations de l'appareil digestif	60	15	3,2	(2,4-4,0)	3,9	3,2	(2,5-4,2)	4,0
Appareil respiratoire	**1 640**	**320**	**87,5**	**(83,3-91,8)**	**85,1**	**87,8**	**(83,6-92,2)**	**85,5**
Larynx	62	10	3,3	(2,5-4,1)	2,6	3,3	(2,6-4,3)	2,7
Poumon	1 569	309	83,9	(79,6-88,0)	82,2	84,1	(79,9-88,3)	82,5
Autres localisations de l'appareil respiratoire	9	<5	0,5	(0,2-0,8)	0,3	0,5	(0,2-1,0)	0,3
Peau	**58**	**8**	**3,0**	**(2,7-4,4)**	**2,0**	**3,1**	**(2,4-4,1)**	**2,1**
Mélanome de la peau	42	5	2,2	(1,5-2,9)	1,4	2,2	(1,6-3,1)	1,3
Autres localisations de la peau	16	<5	0,8	(0,4-1,2)	0,6	0,9	(0,5-1,4)	0,8
Sein	**10**	**<5**	**0,5**	**(0,2-0,8)**	**0,5**	**0,5**	**(0,3-1,0)**	**0,5**
Organes génitaux masculins	**571**	**127**	**31,3**	**(28,7-33,9)**	**34,4**	**30,6**	**(28,1-33,2)**	**33,9**
Prostate	557	123	30,6	(28,0-33,1)	33,4	29,8	(27,4-32,5)	32,8
Testicule	5	<5	0,3	(0,0-0,5)	0,2	0,3	(0,1-0,7)	0,3
Autres organes génitaux masculins	9	<5	0,5	(0,2-0,8)	0,8	0,5	(0,2-1,0)	0,8
Appareil urinaire	**253**	**49**	**13,6**	**(11,9-15,3)**	**13,1**	**13,5**	**(11,9-15,4)**	**13,1**
Vessie	129	22	7,0	(5,8-8,2)	5,8	6,9	(5,8-8,2)	5,9
Rein et bassinet du rein	116	25	6,2	(5,0-7,3)	6,7	6,2	(5.1-7,5)	6,7
Autres localisations de l'appareil urinaire	8	<5	0,4	(0,1-0,7)	0,5	0,4	(0,.2-0,9)	0,5
Cerveau et autres localisations du système nerveux	**95**	**18**	**5,0**	**3,9-5,9**	**4,7**	**5,1**	**(4,1-6,3)**	**4,8**
Endocrine	**9**	**<5**	**0,4**	**(0,0-0,3)**	**0,4**	**0,5**	**(0,4-1,3)**	**0,5**
Thyroïde	6	<5	0,3	(0,1-0,5)	0,4	0,3	(0,1-0,7)	0,5
Autres endocrine	<5	<5	0,2	(0,0-0,3)	0,0	0,2	(0,2-0,9)	0,0
Lymphome	**208**	**46**	**10,9**	**(9,4-12,4)**	**12,2**	**11,1**	**(9,4-12,5)**	**12,3**
Maladie de Hodgkin	11	<5	0,6	(0,2-0,9)	0,2	0,6	(0,1-0,7)	0,3
Lymphome non hodgkinien	197	45	10,4	(8,9-11,8)	12,0	10,5	(9,1-12,2)	12,0
Myélome multiple	**78**	**11**	**4,2**	**(3,3-5,2)**	**2,9**	**4,2**	**(3,3-5,2)**	**2,9**
Leucémie	**131**	**25**	**7,0**	**(5,8-8,2)**	**6,5**	**7,0**	**(5,9-8,4)**	**6,7**
Autres localisations, localisation mal définies et inconnues	**340**	**65**	**18,2**	**(16,3-20,2)**	**17,4**	**18,2**	**(16,3-20,3)**	**17,4**

*Les taux s'appliquent à une population de 100 000 personnes et sont normalisés selon l'âge à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.
Le nombre de cas et les taux sont supprimés lorsque moins de cinq cas sont signalés pour le cancer spécifique.
Toutefois, les cas supprimés sont compris dans le nombre de cas et les taux pour l'ensemble de « tous les sièges ou types » de cancer.

Tableau 4 Taux* de mortalité attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les femmes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001

	Mortalité totale		Taux normalisés selon l'âge (IC à 95 %)			Taux brut (IC à 95 %)		
	1997-2001	2001	1997-2001		2001	1997-2001		2001
Tous les sièges ou types	**3,682**	**757**	**148,9**	**(144,0-153,9)**	**149,1**	**193,4**	**(190,9-203,6)**	**198,1**
Cavité buccale et pharynx	**32**	**5**	**1,3**	**(0,8-1,8)**	**0,9**	1,7	**(1,2-2,4)**	**1,3**
Appareil digestif	**949**	**196**	**36,6**	**(34,2-39,0)**	**34,7**	**49,8**	**(47,7-54,2)**	**51,3**
Œsophage	51	10	1,9	(1,4-2,5)	1,7	2,7	(2,1-3,6)	2,6
Estomac	92	19	3,4	(2,7-4,1)	3,6	4,8	(4,0-6,1)	5,0
Intestin grêle	8	<5	0,4	(0,1-0,6)	0,3	0,4	(0,2-0,9)	0,3
Côlon et rectum	510	113	19,6	(17,8-21,3)	21,4	26,8	(25,0-29,8)	29,6
Foie	29	3	1,1	(0,7-1,5)	0,5	1,5	(1,1-2,3)	0,8
Pancréas	208	39	8,3	(7,1-9,4)	8,0	10,9	(9,7-12,8)	10,2
Autres localisations de l'appareil digestif	51	11	1,9	(1,4-2,4)	2,1	2,7	(2,1-3,6)	2,9
Appareil respiratoire	**824**	**181**	**35,1**	**(32,7-37,6)**	**32,2**	**43,3**	**(41,2-47,3)**	**47,4**
Larynx	13	<5	0,6	(0,3-0,9)	0,9	0,7	(0,4-1,2)	1,0
Poumon	808	177	34,4	(32,0-36,9)	36,6	42,4	(40,4-46,4)	46,3
Autres localisations de l'appareil respiratoire	<5	0	0,1	(0,0-0,3)	0,0	0,2	(0,0-0,5)	0,0
Peau	**39**	**6**	**1,5**	**(1,0-2,0)**	**1,1**	**2,0**	**(1,5-2,9)**	**1,6**
Mélanome de la peau	31	<5	1,3	(0,8-1,7)	1,0	1,6	(1,1-2,4)	1,0
Autres localisations de la peau	8	<5	0,3	(0,1-0,5)	0,3	0,4	(0,2-0,9)	0,5
Sein	**619**	**108**	**25,2**	**(23,2-27,3)**	**21,1**	**32,5**	**(30,6-35,9)**	**28,3**
Organes génitaux féminins	**335**	**78**	**14,0**	**(12,5-15,6)**	**14,2**	**17,6**	**(16,1-20,0)**	**20,4**
Col utérin	54	12	2,4	(1,7-3,0)	2,7	2,8	(2,2-3,8)	3,1
Corps et utérus, sans autre indication	87	20	3,4	(2,7-4,1)	3,9	4,6	(3,8-5,8)	5,2
Ovaire	180	44	7,7	(6,5-8,8)	8,9	9,5	(8,3-11,2)	11,5
Autres organes génitaux féminins	14	<5	0,6	(0,3-0,9)	0,4	0,7	(0,4-1,3)	0,5
Appareil urinaire	**141**	**26**	**5,3**	**(4,4-6,2)**	**4,6**	**7,4**	**(6,3-8,9)**	**6,8**
Vessie	51	9	1,8	(1,3-2,3)	1,7	2,7	(2,1-3,6)	2,4
Rein et bassinet du rein	86	17	3,4	(2,6-4,1)	2,8	4,5	(3,7-5,7)	4,4
Autres localisations de l'appareil urinaire	<5	0	0,2	(0,0-0,3)	0,0	0,2	(0,0-0,5)	0,0
Cerveau et autres localisations du système nerveux	**79**	**16**	**3,6**	**(2,8-4,4)**	**3,3**	**4,1**	**(3,4-5,4)**	**6,0**
Endocrine	**13**	**<5**	**0,6**	**(0,3-0,9)**	**0,6**	**0,7**	**(0,4-1,2)**	**1,0**
Thyroïde	8	<5	0,3	(0,1-0,6)	0,6	0,4	(0,2-0,9)	0,8
Autres endocrine	5	<5	0,2	(0,0-0,5)	0,2	0,3	(0,1-0,7)	0,3
Lymphome	**171**	**43**	**6,7**	**(5,6-7,7)**	**7,5**	**9,0**	**(7,9-10,7)**	**11,3**
Maladie de Hodgkin	5	<5	0,3	(0,0-0,5)	0,7	0,3	(0,1-0,7)	0,8
Lymphome non hodgkinien	166	40	6,4	(5,4-7,4)	7,5	8,7	(7,6-10,4)	10,5
Myélome multiple	**68**	**13**	**2,6**	**(2,0-3,2)**	**2,3**	**3,6**	**(2,8-4,6)**	**3,4**
Leucémie	**95**	**23**	**3,8**	**(3,0-4,6)**	**4,4**	**5,0**	**(4,1-6,2)**	**6,0**
Autres localisations, localisations mal définies et inconnues	**317**	**58**	**12,6**	**(11,1-14,0)**	**11,5**	**16,7**	**(15,2-19,0)**	**15,2**

* Les taux s'appliquent à une population de 100 000 personnes et sont normalisés selon l'âge à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.
Le nombre de cas et les taux sont supprimés lorsque moins de cinq cas sont signalés pour le cancer spécifique.
Toutefois, les cas supprimés sont compris dans le nombre de cas et les taux pour l'ensemble de « tous les sièges ou types » de cancer.

Répartition du cancer selon l'âge et le sexe

L'ensemble les sièges ou types de cancer

Les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer ont augmenté considérablement avec l'âge pour les deux sexes. Au Nouveau-Brunswick, 76 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués et 83 % des décès attribuables au cancer chez les hommes se sont manifestés après l'âge de 60 ans. Chez les femmes, 65 % des nouveaux cas de cancer diagnostiqués et 80 % des décès attribuables au cancer se sont manifestés après l'âge de 60 ans. Cette conclusion est semblable aux résultats figurant dans le rapport provincial précédent sur le cancer, « Cas de cancer au Nouveau-Brunswick 1992 à 1996 »,[1] et dans le rapport « Statistiques canadiennes sur le cancer 2003 ».[4]

L'augmentation relative des taux d'incidence selon l'âge était plus marquée chez les hommes que chez les femmes (figure 3). Par exemple, comparativement au groupe d'âge de 20 à 39 ans, les hommes âgés de 60 à 79 ans sont environ 60 fois plus à risque de souffrir d'un cancer quelconque, tandis que le *risque relatif* correspondant chez les femmes n'était que d'environ 23 fois plus élevé.

Les taux d'incidence étaient plus élevés chez les hommes de tout âge comparativement aux femmes, sauf pour les groupes d'âge de 20 à 39 ans et de 40 à 59 ans. La montée des taux d'incidence chez les femmes dans ces groupes d'âge est principalement due aux cancers du sein et des organes génitaux. La montée des taux d'incidence chez les hommes âgés de 60 à 79 ans est principalement due au cancer de la prostate, pour lequel 1 769 des 2 572 cas relevés ont touché des hommes de ce groupe d'âge.

Les taux de mortalité attribuable à l'ensemble des sièges ou types de cancer étaient à peu près comparables avant les âges de 40 à 59 ans. Après ce groupe d'âge, cependant, la hausse relative des taux de mortalité était nettement plus marquée chez les hommes que chez les femmes (figure 4). Par rapport aux hommes de 20 à 39 ans, les risques relatifs chez les hommes âgés de 60 à 79 ans étaient environ 110 fois plus élevés, mais ils étaient à peu près 270 fois plus élevés chez les hommes âgés de plus de 80 ans. Les risques relatifs correspondants chez les femmes étaient de 50 fois et de 120 fois plus élevés, respectivement.

Fig. 3 Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer, Nouveau-Brunswick, selon le sexe, 1997-2001

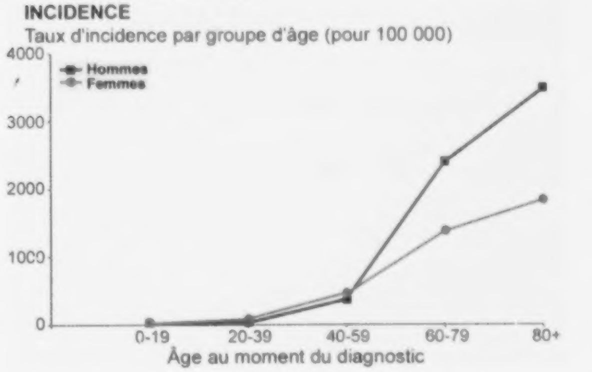
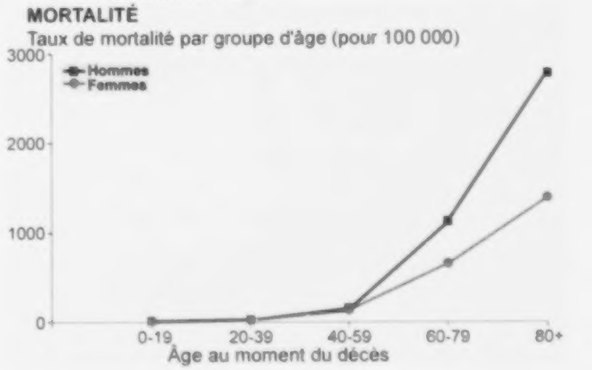


Fig. 4 Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer, Nouveau-Brunswick, selon le sexe, 1997-2001



Taux d'incidence des trois principaux sièges ou types de cancer selon le sexe

Les trois principaux sièges ou types de cancer chez les femmes représentaient 56 % de tous les

RÉSULTATS: Répartition du cancer selon l'âge et le sexe

Fig. 5 Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, femmes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001

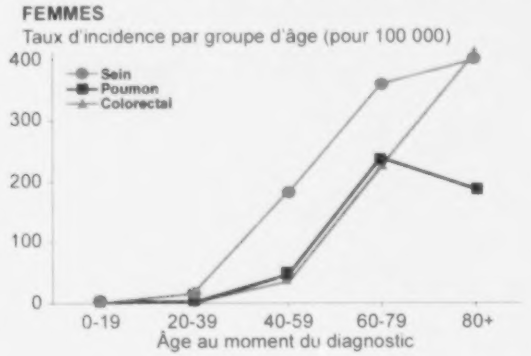
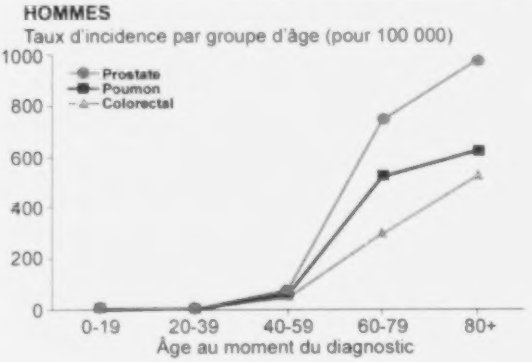


Fig. 6 Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, hommes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001



cancers diagnostiqués chez les femmes. Chez les hommes, les trois principaux sièges ou types de cancer représentaient 59 % de tous les cancers diagnostiqués chez les hommes. Les figures 5 et 6 examinent l'échelle de répartition selon l'âge de ces principaux sièges ou types de cancer.

Chez les femmes, les taux d'incidence des cancers du sein, colorectal et du poumon augmentent considérablement après le groupe d'âge de 20 à 39 ans. Une tendance semblable a été observée chez les hommes par rapport aux taux d'incidence des cancers de la prostate, colorectal et du poumon. Toutefois, la hausse relative des taux d'incidence du cancer du poumon avec l'âge était légèrement plus marquée chez les hommes que chez les femmes de 1997 à 2001. Comparativement les hommes âgés de 40 à 59 ans, et ceux qui ont de 60 à 79 ans courent environ neuf fois plus de risques de souffrir du cancer du poumon. De même, le risque est 10 fois plus élevé chez les hommes âgés de plus de 80 ans. Les risques relatifs correspondants chez les femmes étaient de cinq fois et de quatre fois plus élevés, respectivement.

Il n'y avait pratiquement aucune différence entre les hommes et les femmes pour ce qui est du taux d'incidence du cancer colorectal. Comparativement aux personnes âgées de 40 à 59 ans, les hommes et les femmes âgés de 60 à 79 ans étaient environ six fois plus à risque de souffrir du cancer colorectal, alors que chez les personnes âgées plus de 80 ans, le risque s'élevait à 12 fois chez les femmes et à 11 fois chez les hommes.

Le risque relatif de souffrir du cancer de la prostate augmentait avec l'âge. Par comparaison avec les hommes âgés de 40 à 59 ans, le risque associé aux hommes âgés de 60 à 79 ans était dix fois plus élevé, et pour les hommes ayant plus de 80 ans, 13 fois plus élevé.

En revanche, par comparaison avec les femmes âgées de 40 à 59 ans, le risque relatif de souffrir du cancer du sein chez les femmes âgées de 60 à 79 ans ainsi que chez celles qui ont de plus de 80 ans est pratiquement identique. Le risque était environ deux fois plus élevé pour ces deux groupes d'âge comparativement aux femmes âgées de 40 à 59 ans.

Taux de mortalité des trois principaux sièges ou types de cancer selon le sexe

Les trois principaux sièges ou types de cancer chez les femmes représentaient 53 % de tous les décès dus au cancer chez les femmes. Chez les hommes, les trois principaux sièges ou types de cancer représentaient 58 % de tous les décès dus au cancer chez les hommes. Les figures 7 et 8 examinent l'échelle de répartition selon l'âge de ces principaux sièges ou types de cancer.

RÉSULTATS : Répartition du cancer selon l'âge et le sexe

Les taux de mortalité attribuable aux cancers colorectal, du poumon, du sein (chez les femmes) et de la prostate augmentaient considérablement avec l'âge après le groupe d'âge de 40 à 59 ans. La hausse relative des taux de mortalité selon l'age attribuable au cancer du poumon avec l'âge était légèrement plus marquée pour les hommes que pour les femmes de 1997 à 2001. Comparativement les hommes âgés de 40 à 59 ans et ceux qui ont de 60 à 79 ans courent environ neuf fois plus de risques de mourir du cancer du poumon, alors que les hommes ayant plus de 80 ans courent 15 fois plus de risques. Le risque correspondant chez les femmes était de six fois plus élevé, pour les deux groupes d'âge.

Le risque relatif de décès selon l'age attribuable au cancer colorectal semblait plus ou moins identique pour les deux sexes. Par exemple, par comparaison avec le groupe d'âge de 40 à 59 ans, les hommes âgés de 60 à 79 ans courent environ huit fois plus de risques de mourir du cancer colorectal; le risque correspondant pour les femmes est de sept fois plus élevé. Les hommes ayant plus de 80 ans courent 23 fois plus de risques de mourir du cancer colorectal comparativement aux hommes âgés de 40 à 59 ans; le risque correspondant chez les femmes est de 25 fois supérieur.

Fig. 7 Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, femmes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001

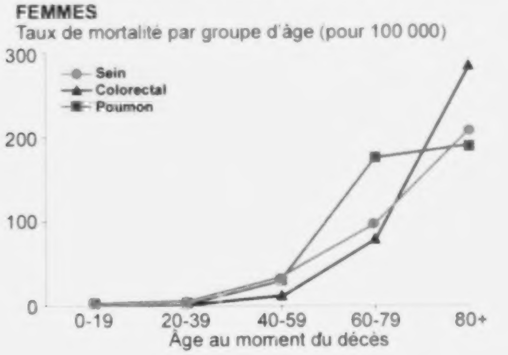
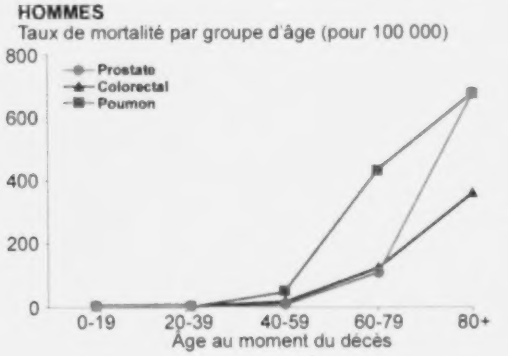


Fig. 8 Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, hommes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001



Le risque relatif selon l'âge de mourir du cancer de la prostate était le plus élevé chez les hommes âgés de plus de 80 ans. Comparativement au groupe d'âge de 40 à 59 ans, les hommes ayant plus de 80 ans courent 169 fois plus de risques de mourir de ce cancer. Cependant, le risque couru par le groupe d'âge de 60 à 79 ans était de 26 fois supérieur.

Pour ce qui est du cancer du sein, par comparaison avec les femmes âgées de 40 à 59 ans, le risque relatif selon l'âge de mourir était trois fois plus élevé pour celles qui avaient de 60 à 79 ans et six fois plus élevé pour les femmes ayant plus de 80 ans.

Photo fournie par la Régie régionale de la santé de la vallée

RÉSULTATS : Répartition du cancer selon l'âge et le sexe

Cancer chez les enfants et les adolescents

Un total de 313 nouveaux cas de cancer ont été diagnostiqués entre 1992 et 2001 chez les enfants (de 0 à 14 ans) et les adolescents (de 15 à 19 ans) au Nouveau-Brunswick (figure 9). Au cours de cette période de dix ans, la leucémie*, le cancer du cerveau† et la maladie de Hodgkin♦ représentaient 63 % de tous les cas de cancer chez les garçons et 49 % chez les filles (figure 10). Le compte des taux d'incidence était légèrement plus élevé chez les garçons que chez les filles au cours de la période étudiée. Les taux moyens propres à l'âge étaient plus élevés chez les enfants âgés de 0 à 5 ans; les résultats étaient très semblables à ceux du rapport de Santé Canada sur le cancer chez les enfants.[19]

Fig. 9 Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000), cancer chez les enfants et les adolescents (0 à 19 ans), selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1992-2001

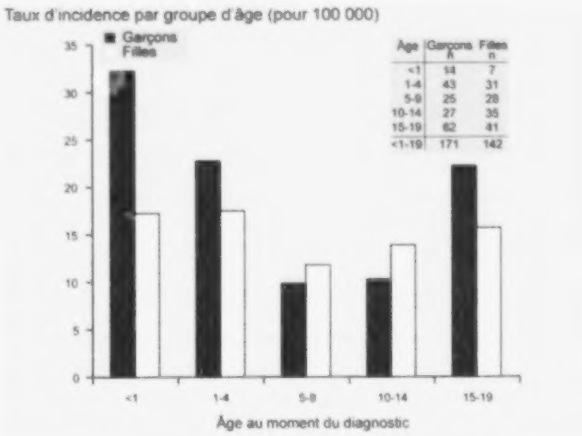
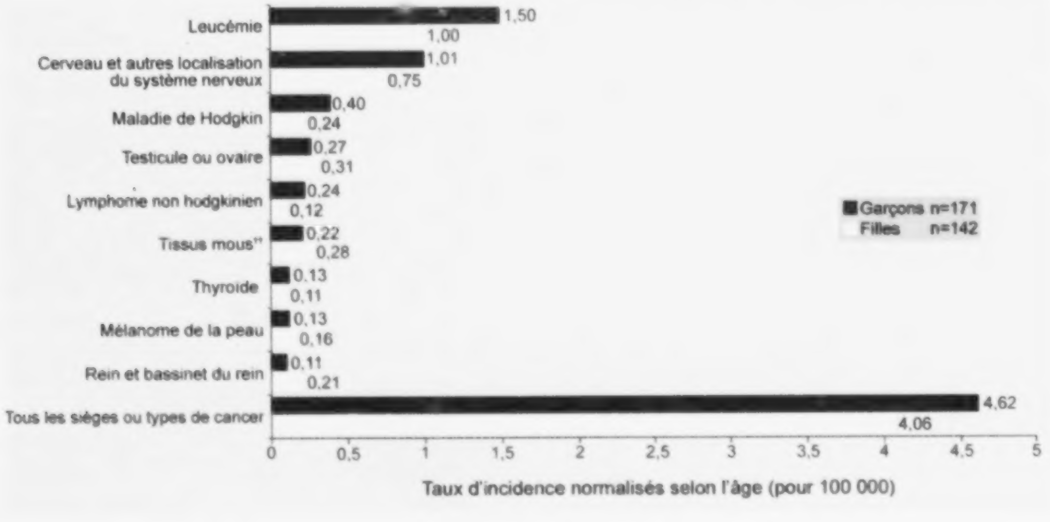


Fig. 10 Taux d'incidence normalisés selon l'âge pour certains cancers chez les enfants et les adolescents (0 à 19 ans), selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1992-2001**



* La morphologie prédominante de la leucémie chez les garçons et les filles était la « leucémie lymphoblastique aiguë, sans autre indication ».

† La morphologie prédominante pour les cancers du cerveau chez le groupe d'âge de 0 à 14 ans était la « tumeur neuro-ectodermique primitive, sans autre indication ».

♦ La morphologie prédominante pour la maladie de Hodgkin chez le groupe des adolescents était la « sclérose nodulaire, sans autre indication ».

** Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991

†† Les tissus mous incluent :
C47 (nerfs périphériques du système nerveux autonome)
C49 (tissu conjonctif, tissu sous-cutané et autres tissus mous)
C38.0 (cœur)

Répartition régionale du cancer

Démographie régionale de la population

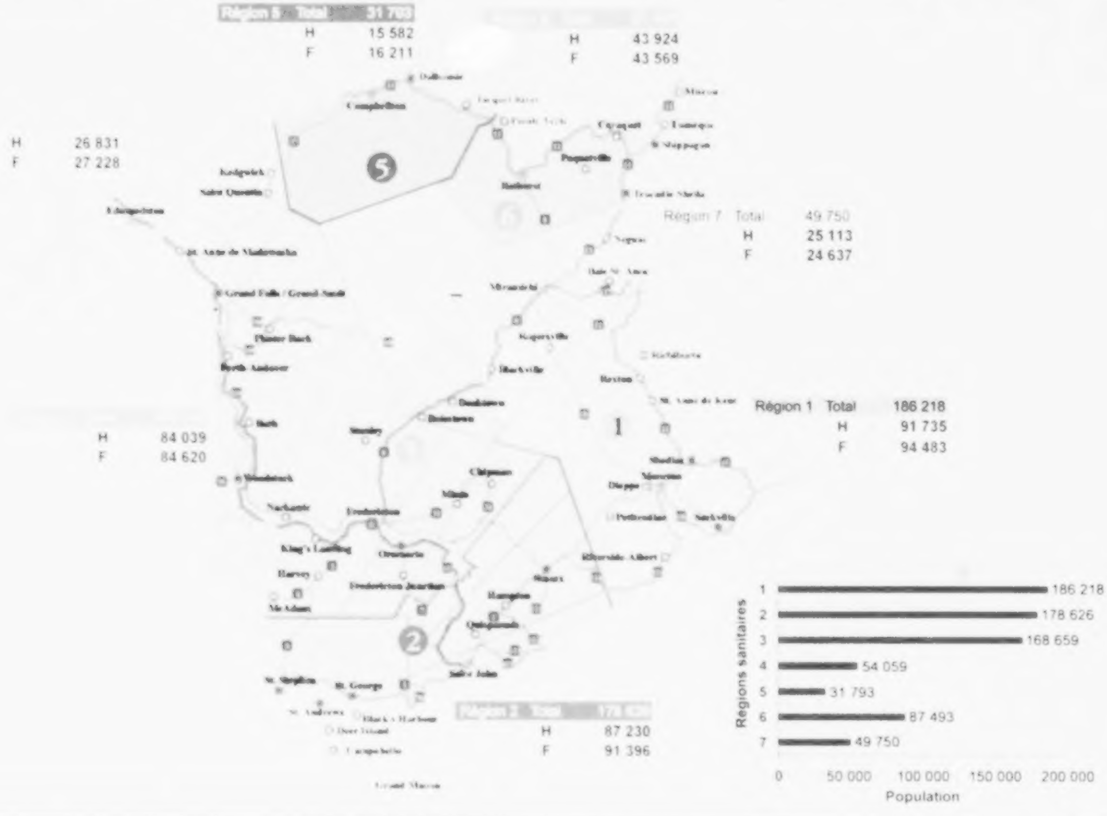
Le Nouveau-Brunswick est divisé en sept régions sanitaires dont la taille de la population varie, allant d'environ 32 000 dans la région 5 à 186 000 dans la région 1. Parmi les 757 000 résidents du Nouveau-Brunswick, 70 % sont situés dans les régions 1, 2 et 3. Le reste de la population du Nouveau-Brunswick vit dans les régions du Nord, soit les régions 4, 5, 6 ou 7 (carte 1).

Les taux d'incidence, les taux de mortalité et la fréquence des décès à l'échelle provinciale sont plus représentatifs des cancers diagnostiqués dans les régions 1, 2 et 3. Certaines régions comptaient une population plus âgée ou un ratio homme femme différent, ce qui aurait pu avoir une influence sur les types de cancer les plus souvent diagnostiqués et la mortalité associée. Les facteurs pouvant influer sur les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer sont l'âge, le sexe, le style de vie, les conditions socio-économiques, la génétique, les conditions environnementales et d'autres facteurs non considérés.

Classement du cancer selon la région sanitaire

Les cinq sièges ou types de cancer présentés dans cette section ont été choisis parce qu'ils avaient les taux normalisés selon l'âge les plus élevés pour la province chaque année (moyenne des sept régions). Ces cinq principaux cancers représentaient également plus de 60 % des incidences ou des mortalités. Ces sièges ou types de cancer ont été *classés* sur une échelle de 1 à 5 et ont ensuite été

Carte 1 Régions sanitaires du Nouveau-Brunswick et estimations de la population



Répartition régionale du cancer

Démographie régionale de la population

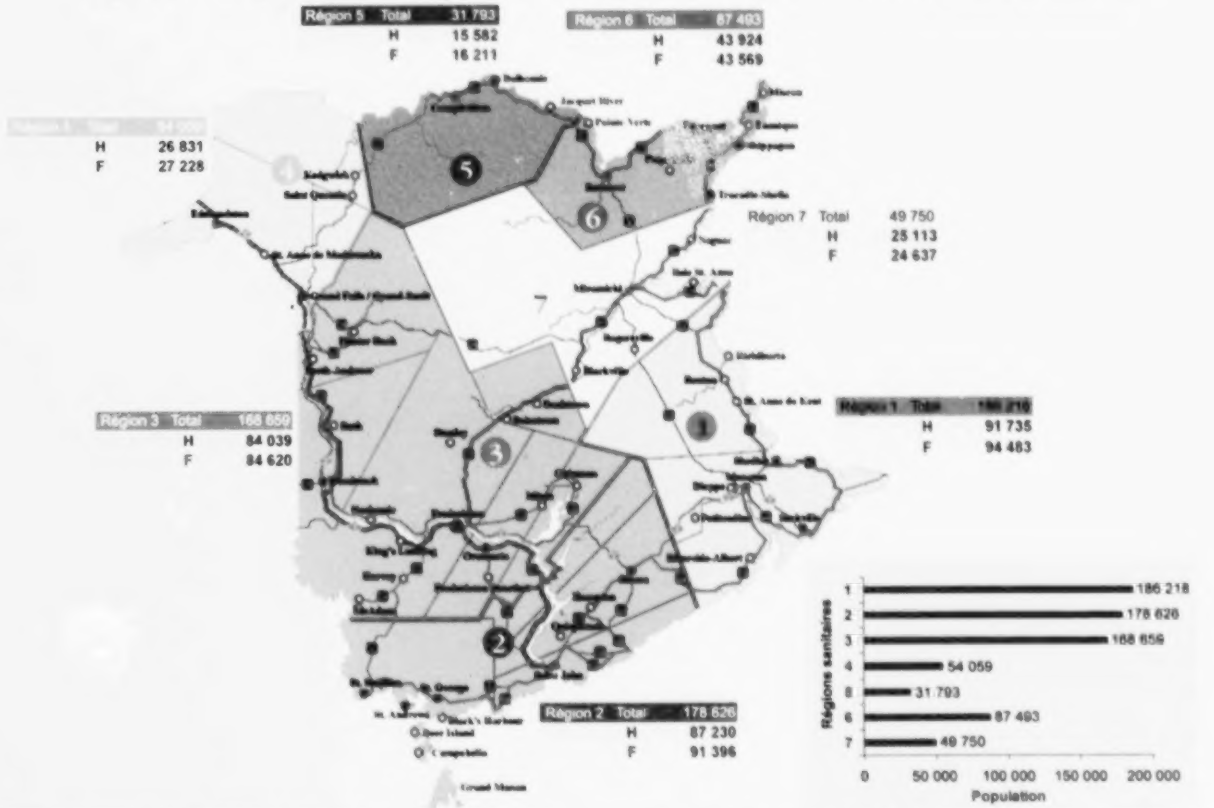
Le Nouveau-Brunswick est divisé en sept régions sanitaires dont la taille de la population varie, allant d'environ 32 000 dans la région 5 à 186 000 dans la région 1. Parmi les 757 000 résidents du Nouveau-Brunswick, 70 % sont situés dans les régions 1, 2 et 3. Le reste de la population du Nouveau-Brunswick vit dans les régions du Nord, soit les régions 4, 5, 6 ou 7 (carte 1).

Les taux d'incidence, les taux de mortalité et la fréquence des décès à l'échelle provinciale sont plus représentatifs des cancers diagnostiqués dans les régions 1, 2 et 3. Certaines régions comptaient une population plus âgée ou un ratio homme – femme différent, ce qui aurait pu avoir une influence sur les types de cancer les plus souvent diagnostiqués et la mortalité associée. Les facteurs pouvant influer sur les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer sont l'âge, le sexe, le style de vie, les conditions socio-économiques, la génétique, les conditions environnementales et d'autres facteurs non considérés.

Classement du cancer selon la région sanitaire

Les cinq sièges ou types de cancer présentés dans cette section ont été choisis parce qu'ils avaient les taux normalisés selon l'âge les plus élevés pour la province chaque année (moyenne des sept régions). Ces cinq principaux cancers représentaient également plus de 60 % des incidences ou des mortalités. Ces sièges ou types de cancer ont été *classés* sur une échelle de 1 à 5 et ont ensuite été

Carte 1 Régions sanitaires du Nouveau-Brunswick et estimations de la population



classé par région (tableaux 5 à 8). Les taux d'incidence et de mortalité à l'échelle régionale pour les cinq principaux cancers ont été comparés aux taux canadiens normalisés selon l'âge (figures 11 à 16).

Remarque : L'utilisation de taux normalisés selon l'âge réduit les effets des différences d'âge dans les régions et permet de comparer les taux de différentes régions.

Chez les hommes, dans toutes les régions, les sièges ou types de cancer présentant les taux d'incidence les plus élevés étaient, en ordre décroissant : le cancer de la prostate, le cancer du poumon et le cancer colorectal (tableau 5). Les sièges ou types de cancer présentant les taux de mortalité les plus élevés étaient : le cancer du poumon, le cancer de la prostate et le cancer colorectal (tableau 6). Ces résultats sont constants dans toutes les régions sauf les régions 1 et 4, où les taux de mortalité attribuable au cancer colorectal étaient supérieurs aux taux de mortalité attribuable au cancer de la prostate.

Chez les femmes, dans toutes les régions, le siège ou type de cancer présentant le taux d'incidence

Tableau 5-8 Classement des cinq principaux cancers dans les sept régions sanitaires comparativement au classement à l'échelle provinciale au moyen des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge* (pour 100 000), selon le sexe, 1997-2001

Tableau 5 INCIDENCE CHEZ LES HOMMES

Sièges ou types de cancer	Région 1		Région 2		Région 3		Région 4		Région 5		Région 6		Région 7		Province	
	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	**TINA**	**Rang**
Prostate	142.2	1	131.9	1	137.2	1	116.6	1	158.4	1	162.0	1	120.6	1	**138,5**	**1**
Poumon	90.0	2	106.4	2	91.3	2	97.5	2	94.2	2	98.1	2	108.8	2	**97,0**	**2**
Colorectal	68.2	3	60.6	3	57.0	3	67.6	3	68.6	3	58.4	3	65.3	3	**62,7**	**3**
Vessie	31.0	4	38.4	4	33.4	4	34.6	4	21.4	5	28.8	4	33.3	4	**32,9**	**4**
Lymphome non hodgkinien	20.4	5	23.6	5	19.6	5	17.6	5	20.4	6	23.2	5	15.4	8	**20,8**	**5**

Tableau 6 MORTALITÉ CHEZ LES HOMMES

Sièges ou types de cancer	Région 1		Région 2		Région 3		Région 4		Région 5		Région 6		Région 7		Province	
	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	**TMNA**	**Rang**
Poumon	78.1	1	89.2	1	78.2	1	101.3	1	85.6	1	85.2	1	83.1	1	**83,9**	**1**
Prostate	26.8	3	32.5	2	29.3	2	29.0	3	36.4	2	35.6	2	32.3	2	**30,6**	**2**
Colorectal	28.4	2	28.6	3	24.8	3	40.6	2	24.5	3	26.9	3	32.2	3	**28,6**	**3**
Pancréas	12.4	4	11.7	4	9.2	5	7.5	8	17.9	4	9.0	6	12.6	4	**11,1**	**4**
Lymphome non hodgkinien	11.3	5	9.4	5	9.2	4	11.1	5	8.7	6	13.5	5	8.3	7	**10,4**	**5**

Tableau 7 INCIDENCE CHEZ LES FEMMES

Sièges ou types de cancer	Région 1		Région 2		Région 3		Région 4		Région 5		Région 6		Région 7		Province	
	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	TINA	Rang	**TINA**	**Rang**
Sein	103.1	1	111.8	1	105.7	1	89.3	1	83.5	1	94.9	1	96.3	1	**102,8**	**1**
Colorectal	52.0	2	51.3	3	46.3	2	39.0	3	38.2	3	41.4	2	47.2	3	**47,7**	**2**
Poumon	46.1	3	55.1	2	39.5	3	40.5	2	62.7	2	35.3	3	54.7	2	**46,7**	**3**
Corps utérin[†]	16.2	5	22.9	4	18.9	4	14.1	4	20.6	4	10.9	5	12.7	5	**17,6**	**4**
Lymphome non hodgkinien	19.0	4	15.3	5	12.8	5	10.8	5	19.7	5	16.4	4	19.4	4	**16,0**	**5**

Tableau 8 MORTALITÉ CHEZ LES FEMMES

Sièges ou types de cancer	Région 1		Région 2		Région 3		Région 4		Région 5		Région 6		Région 7		Province	
	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	TMNA	Rang	**TMNA**	**Rang**
Poumon	32.1	1	41.5	1	27.8	1	34.6	1	44.4	1	31.7	1	36.2	1	**34,4**	**1**
Sein	23.9	2	25.1	2	27.0	2	21.5	2	25.9	2	28.2	2	25.3	2	**25,2**	**2**
Colorectal	21.4	3	18.2	3	21.3	3	18.7	3	14.6	3	16.7	3	22.0	3	**19,6**	**3**
Pancréas	9.0	4	9.0	4	6.5	5	7.6	7	4.1	8	10.0	4	10.0	4	**8,3**	**4**
Ovaire	7.5	5	7.3	5	8.2	4	7.8	6	9.2	4	5.7	8	9.5	5	**7,7**	**5**

* Taux normalisé à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.

† Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

le plus élevé était le cancer du sein. Les sièges ou types de cancer présentant les taux d'incidence les plus élevés après le cancer du sein étaient le cancer colorectal et le cancer du poumon. Le classement en ce qui concerne ces deuxième et troisième positions variait selon les régions (tableau 7). Les cancers présentant les taux de mortalité les plus élevés chez les femmes dans tous les régions étaient, en ordre décroissant, les suivants : le cancer du poumon, le cancer du sein et le cancer colorectal (tableau 8).

Cancer de la prostate

Les taux d'incidence du cancer de la prostate les plus élevés ont été observés dans la région 6 (162,0 cas par 100 000 hommes) et dans la région 5 (158,4 cas par 100 000 hommes) (tableau 5). Les taux dans ces régions étaient supérieurs au taux provincial qui s'élevait à 138,5 cas par 100 000 hommes et supérieurs au taux annuel estimé au Canada en 2001 qui s'établissait à 117 cas par 100 000 hommes (figure 11).[4]

Cancer du sein

Chez les femmes, le cancer du sein a présenté le taux d'incidence le plus élevé de tous les types de cancer dans toutes les régions, et le taux de mortalité attribuable au cancer du sein s'est classé deuxième dans toutes les régions (tableaux 7 et 8). Les taux d'incidence ont varié de 83,5 cas dans la région 5 à 111,8 cas par 100 000 personnes dans la région 2. Les taux de mortalité ont varié de 21,5 décès par 100 000 personnes dans la région 4 à 28,2 décès par 100 000 personnes dans la région 6. Les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer du sein au Nouveau-Brunswick étaient, respectivement, de 102,8 nouveaux cas et de 25,2 décès par 100 000 femmes. Ces taux étaient légèrement inférieurs aux taux annuels estimés au Canada en 2001 qui s'élevaient à 105,5 nouveaux cas et à 26,1 décès par 100 000 personnes (figure 12).[4]

Fig. 11 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer de la prostate, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001

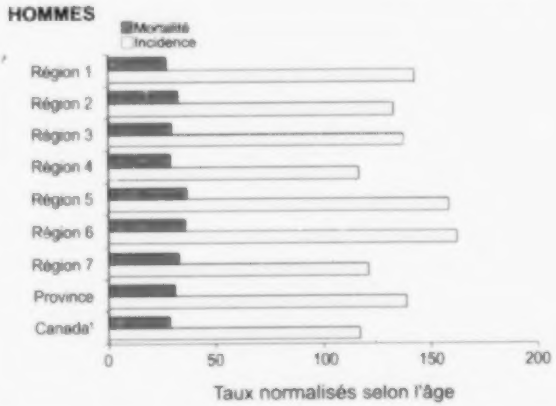
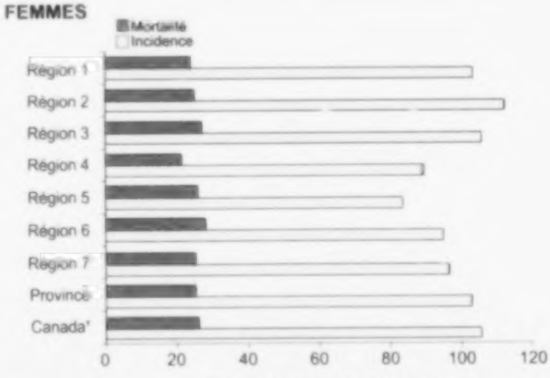


Fig. 12 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du sein, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001



Cancer du poumon

Chez les hommes, les taux d'incidence du cancer du poumon ont varié de 90,0 cas dans la région 1 à 108,8 cas par 100 000 personnes dans la région 7. Les taux de mortalité ont varié de 78,1 décès par 100 000 personnes dans la région 1 à 101,3 décès par 100 000 personnes dans la région 4. Chez les hommes, les taux normalisés selon l'âge d'incidence et de mortalité attribuables au cancer du poumon pour toutes les régions étaient supérieurs aux taux estimés au Canada en 2001 qui s'élevaient à 77,1 nouveaux cas par 100 000

* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991
† Taux estimés de 2001

Fig. 13 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du poumon, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001

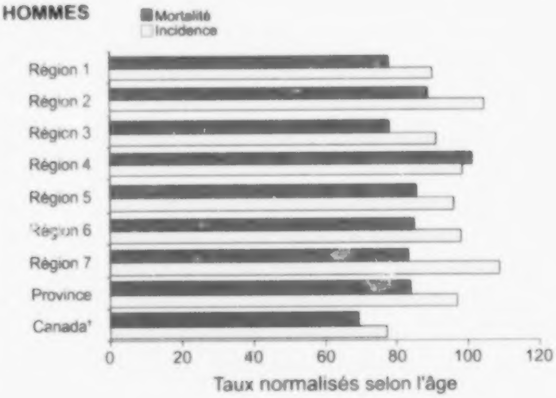
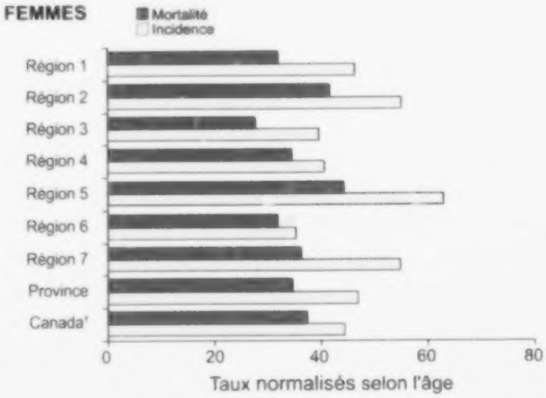


Fig. 14 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du poumon, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001



personnes et à 69,1 décès par 100 000 personnes, respectivement (figure 13).[4] Les taux de mortalité attribuable au cancer du poumon chez les hommes ont été supérieurs aux taux d'incidence dans la région 4, ce qui signifie que, en moyenne, plus d'hommes sont morts du cancer qu'on en a diagnostiqué souffrant de la maladie durant la période d'étude de 1997 à 2001.

Chez les femmes, les taux d'incidence du cancer du poumon ont varié de 35,3 cas dans la région 6

Fig. 15 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer colorectal, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001

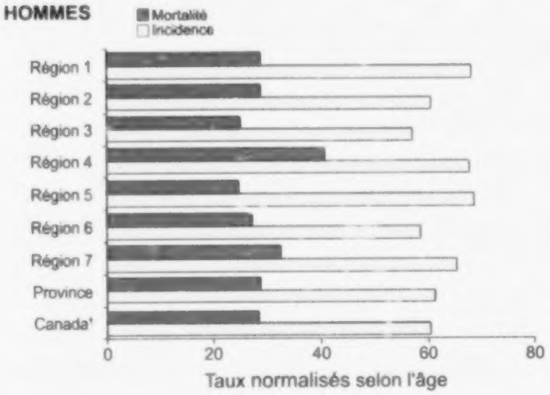
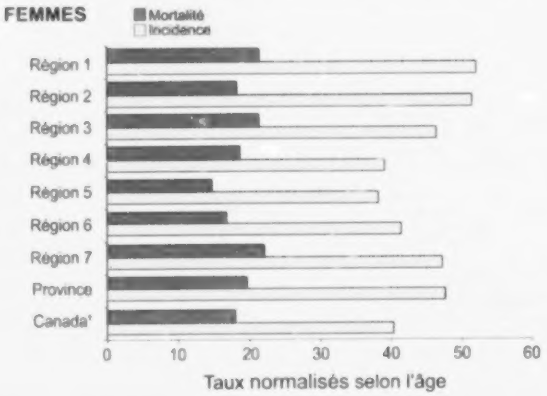


Fig. 16 Taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer colorectal, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001



à 62,7 cas par 100 000 personnes dans la région 5 (tableau 7). Les taux de mortalité ont varié de 27,8 décès dans la région 3 à 44,4 décès par 100 000 personnes dans la région 5 (tableau 8). Les femmes dans les régions 1, 2, 5 et 7 ont obtenu des taux d'incidence du cancer du poumon plus élevés que les taux nationaux. Les régions 2 et 5 ont enregistré des taux de mortalité plus élevés que les taux à l'échelle nationale (figure 14). Chez les femmes, les taux au Canada en 2001 étaient de 44,2 nouveaux cas et de 37,2 décès par 100 000 personnes.[4]

* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991
† Taux estimés de 2001

RÉSULTATS : Répartition régionale du cancer

Cancer colorectal
Les taux d'incidence du cancer colorectal chez les hommes ont varié de 57,0 cas dans la région 3 à 68,6 cas par 100 000 personnes dans la région 5 (tableau 5). Les hommes dans les régions 1, 2, 4, 5 et 7 ont obtenu des taux d'incidence du cancer colorectal plus élevés que le taux estimé au Canada en 2001 qui s'établissait à 60,2 cas par 100 000 personnes (figure 15).[4] Les taux de mortalité attribuable au cancer colorectal chez les hommes ont varié de 24,5 décès dans la région 5 à 40,6 décès par 100 000 personnes dans la région 4 (tableau 6). Chez les hommes, la mortalité attribuable au cancer colorectal s'est classée au troisième rang dans les régions 2, 3, 5, 6 et 7.

Chez les femmes, l'incidence du cancer colorectal s'est classée au deuxième rang dans les régions 1, 3 et 6. Dans les autres régions, le cancer du poumon et le cancer colorectal se sont classés respectivement au deuxième et au troisième rang. Les taux d'incidence du cancer colorectal chez les femmes ont varié de 38,2 cas par 100 000 personnes dans la région 5 à 52,0 cas dans la région 1 (tableau 7). Les taux de mortalité ont varié de 14,6 décès par 100 000 personnes dans la région 5 à 22,0 décès dans la région 7 (tableau 8). Les régions 4 et 5 ont obtenu des taux d'incidence plus faibles que le taux national estimé pour 2001 qui s'est élevé à 40,3 cas par 100 000 personnes (figure 16).[4]

Cancer de la vessie
Chez les hommes, les taux d'incidence du cancer de la vessie ont varié de 21,4 cas dans la région 5 à 38,4 cas par 100 000 personnes dans la région 2 (tableau 5). Chez les hommes, le cancer de la vessie s'est classé au quatrième rang en ce qui concerne le taux d'incidence le plus élevé dans toutes les régions sanitaires, à l'exception de la région 5, où le cancer du rein et du bassinet du rein a obtenu un taux de 22,1 cas par 100 000 personnes pour se classer au quatrième rang, suivi du cancer de la vessie et du lymphome non hodgkinien. Le taux d'incidence du cancer de la vessie chez les hommes au Canada en 2001 était de 23,4 cas par 100 000 personnes.[4] Chez les hommes, la mortalité attribuable au cancer de la vessie s'est classée au cinquième rang dans la région 7 avec 10,6 décès par 100 000 personnes.[4] Chez les femmes, l'incidence et la mortalité attribuables au cancer de la vessie ne se sont pas classées parmi les cinq principaux cancers.

Cancer du corps utérin
Chez les femmes, l'incidence du cancer du corps utérin s'est classée au quatrième rang dans les régions 2, 3, 4 et 5 et au cinquième rang dans les autres régions (tableau 7). Les taux d'incidence ont varié de 10,9 cas dans la région 6 à 22,9 cas par 100 000 personnes dans la région 2. La moyenne du taux d'incidence du cancer du corps utérin à l'échelle provinciale était de 17,6 cas et était inférieure au taux estimé au Canada en 2001 qui s'élevait à 18,8 cas par 100 000 personnes.[4]

Lymphome non hodgkinien (LNH)
Les taux d'incidence du LNH chez les hommes ont varié de 15,4 cas par 100 000 personnes dans la région 7 à 23,6 cas par 100 000 personnes dans la région 2, comparativement à la moyenne provinciale de 20,8 cas et au taux estimé au Canada en 2001 de 20,4 cas par 100 000 personnes (tableau 5).[4] Chez les hommes, l'incidence du LNH s'est classée au cinquième rang dans toutes les régions, à l'exception de la région 5, où le cancer de la vessie s'est classé au cinquième rang, et de la région 7, où le cancer de l'estomac s'est classé au cinquième rang. La mortalité attribuable au LNH s'est classée au cinquième rang dans les régions 1, 2, 4 et 6. La région 7 a obtenu le taux de mortalité le plus faible avec 8,3 décès par 100 000 personnes, et la région 6 a obtenu le taux le plus élevé avec 13,5 décès par 100 000 personnes. Le taux de mortalité national estimé en 2001 attribuable au LNH était de 9,1 décès par 100 000 personnes.[4]

Chez les femmes, l'incidence du LNH s'est classée au quatrième rang dans les régions 1, 6 et 7 et au

cinquième rang dans les autres régions (tableau 7). Les taux d'incidence ont varié de 10,8 cas dans la région 4 à 19,7 cas par 100 000 personnes dans la région 5. Le taux d'incidence provincial du LNH chez les femmes était de 16,0 cas par 100 000 personnes, comparativement au taux estimé au Canada en 2001 de 14,5 cas par 100 000 personnes.[4] Le LNH ne s'est pas classé parmi les cinq principaux sièges ou types de cancer en ce qui a trait à la mortalité chez les femmes.

Cancer du pancréas
L'incidence du cancer du pancréas ne s'est pas classée parmi les cinq principaux sièges ou types de cancer chez les hommes ni les femmes au Nouveau-Brunswick. La mortalité attribuable au cancer du pancréas chez les hommes s'est classée au quatrième rang dans les régions 1, 2, 5 et 7 (tableau 6). Chez les femmes, la mortalité attribuable au cancer du pancréas s'est classée au quatrième rang dans les régions 1, 2, 6 et 7 (tableau 8). Les taux de mortalité attribuable au cancer du pancréas chez les hommes ont varié de 7,5 décès par 100 000 personnes dans la région 4 à 17,9 décès par 100 000 personnes dans la région 5. Chez les femmes, ces taux ont varié de 4,1 décès par 100 000 personnes dans la région 5 à 10,0 décès dans les régions 6 et 7. Les taux provinciaux étaient de 11,1 décès pour les hommes et de 8,3 décès pour les femmes par 100 000 personnes.

Fréquence du cancer

La répartition régionale de la fréquence relative à l'incidence et à la mortalité pour les dix cancers les plus fréquents est présentée aux figures 17 à 30. La répartition de la fréquence correspond au pourcentage de chaque cancer par rapport à l'ensemble des cancers. Dans cette étude, la fréquence repose sur le nombre de cas de cancer et de décès attribuables au cancer survenus de 1997 à 2001.[*]

Le cancer de la prostate a été le cancer le plus souvent diagnostiqué chez les hommes et a représenté entre 23 % de tous les cancers dans la région 7 et 31 % dans les régions 5 et 6. L'estimation canadienne de 2003[†] relative à la fréquence de l'incidence du cancer de la prostate était de 26 %.[4] La fréquence de mortalité attribuable au cancer de la prostate pour les régions a varié entre 10 % et 14 %, pourcentages semblables à la fréquence nationale estimée pour 2003 de 12 %.[4]

Le cancer du sein a été le cancer le plus souvent diagnostiqué chez les femmes et représente 25 % des cancers dans la région 5 et 31 % dans la région 3, taux comparable au taux canadien de 31 %.[4] Dans la région 3, le cancer du sein a constitué le pourcentage le plus élevé de décès attribuables au cancer chez les femmes et représente 19 % de tous les cancers, comparativement à la moyenne provinciale et au taux national estimé de 2003 qui se chiffrent tous les deux à 17 %.[4]

La répartition régionale de la fréquence d'incidence du cancer du poumon chez les hommes a varié de 18 % dans les régions 1 et 5 à 21 % dans les régions 4 et 7. Chez les femmes, l'incidence du cancer du poumon a varié de 11 % dans les régions 3 et 6 à 18 % dans la région 5. La fréquence canadienne estimée de l'incidence du cancer du poumon pour 2003 était de 17 % pour les hommes et de 13 % pour les femmes.[4] À l'exception de la région 3, le cancer du poumon représentait le pourcentage le plus élevé de décès attribuables au cancer chez les hommes et les femmes; ce pourcentage était en moyenne de 5 à 15 % plus élevé chez les hommes que chez les femmes selon la région. La fréquence de mortalité attribuable au cancer du poumon chez les hommes a varié de 32 % dans la région 6 à 37 % dans la région 4. L'estimation canadienne de la fréquence des décès pour 2003 chez les hommes était de 31 %.[4] Chez

[*] Les pourcentages dans cette section du rapport ont été arrondis au nombre près.

[†] Les données canadiennes disponibles les plus à jour datent de 1999; ainsi, pour les années qui suivent 1999, on a recours à des estimations.

les femmes, la fréquence des décès attribuables au cancer du poumon a varié dans les régions de 19 % à 30 %, la région 5 enregistrant le pourcentage le plus élevé. Pour 2003, l'estimation nationale de la fréquence de mortalité attribuable au cancer du poumon chez les femmes était de 25 %.[4]

Dans les régions 1, 2, 6 et 7, le cancer du pancréas chez les femmes s'est classé au quatrième rang des causes les plus fréquentes de décès attribuables au cancer et représentait de 5 à 8 % du total dans ces régions. Le cancer de l'ovaire s'est classé au quatrième rang des causes les plus fréquentes de décès attribuables au cancer dans les régions 3 et 5. Dans la région 6, le cancer de l'estomac s'est classé au cinquième rang des causes les plus fréquentes de décès liés au cancer, représentant 5 % du total. Chez les femmes, la fréquence de décès attribuable à *tous les autres sièges ou types* a varié entre 15 et 23 % selon les régions.

Photo fournie par la Régie régionale de la santé de la vallée

Photo fournie par la Régie régionale de la santé Beauséjour

Chez les hommes, le lymphome non hodgkinien s'est classé au quatrième rang des décès attribuables au cancer les plus fréquents dans les régions 3 et 4 et au cinquième rang dans les régions 1, 2, 5 et 6. Dans la région 4, le cancer de l'estomac s'est classé au cinquième rang des causes les plus fréquentes de décès attribuables au cancer et représentait 4 % du total.

Chez les femmes, le LNH s'est classé au quatrième rang parmi les principaux cancers diagnostiqués dans les régions 1 et 6. Environ 5 % de l'ensemble des nouveaux cas de cancer dans ces deux régions pourraient être attribuables au LNH.

Dans les régions 2, 3, 4 et 5, l'incidence du cancer du corps utérin s'est classée au quatrième rang des cancers diagnostiqués les plus fréquents et représentait de 4 à 6 % de l'ensemble des cancers. Dans la région 7, le cancer de l'ovaire s'est classé au quatrième rang des cancers les plus fréquents et représentait 5 % de l'ensemble des cancers.

La leucémie a été diagnostiquée plus souvent chez les hommes que chez les femmes. Chez les hommes, elle s'est classée parmi les dix cancers les plus fréquents dans les sept régions en ce qui a trait à la mortalité et à l'incidence, à l'exception de la région 4. L'incidence de la leucémie chez les femmes a été moins fréquente et a fait partie des dix cancers les plus fréquents dans la région 5 seulement. La leucémie s'est classée au cinquième

rang des causes les plus fréquentes de décès attribuables au cancer dans la région 5, représentant 4 % des décès. Au Canada, la fréquence de l'incidence de la leucémie était d'environ 3 % chez les hommes et 2 % chez les femmes.

Le cancer de la thyroïde, le cancer du col utérin, le cancer de l'estomac, la leucémie et le cancer du « cerveau et d'autres localisations du système nerveux » se sont classés parmi les dix cancers les plus importants chez les femmes dans une ou plusieurs régions, mais pas à l'échelle provinciale. Le cancer du « cerveau et d'autres

Fig. 17 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 1, 1997-2001

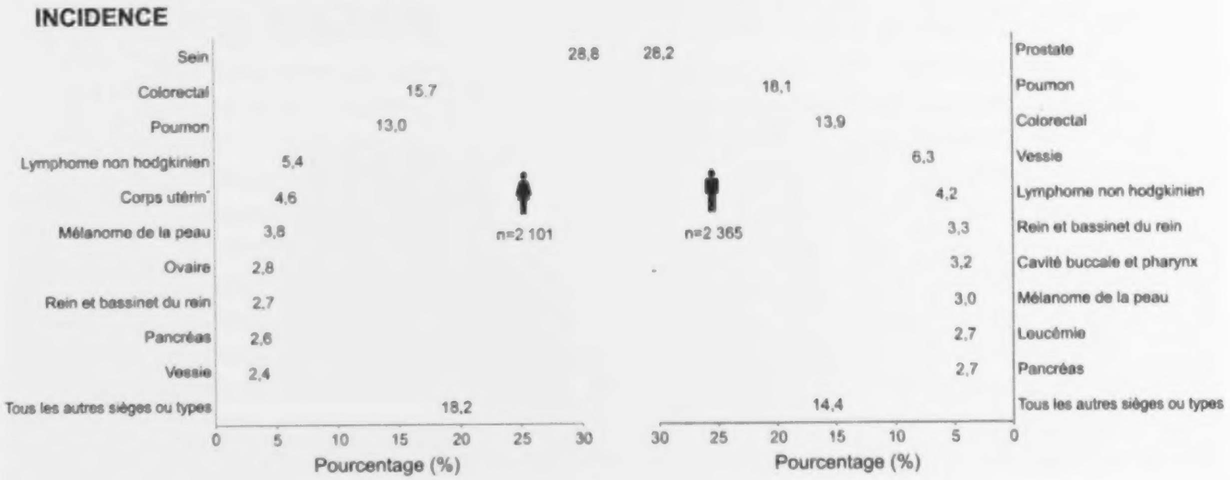
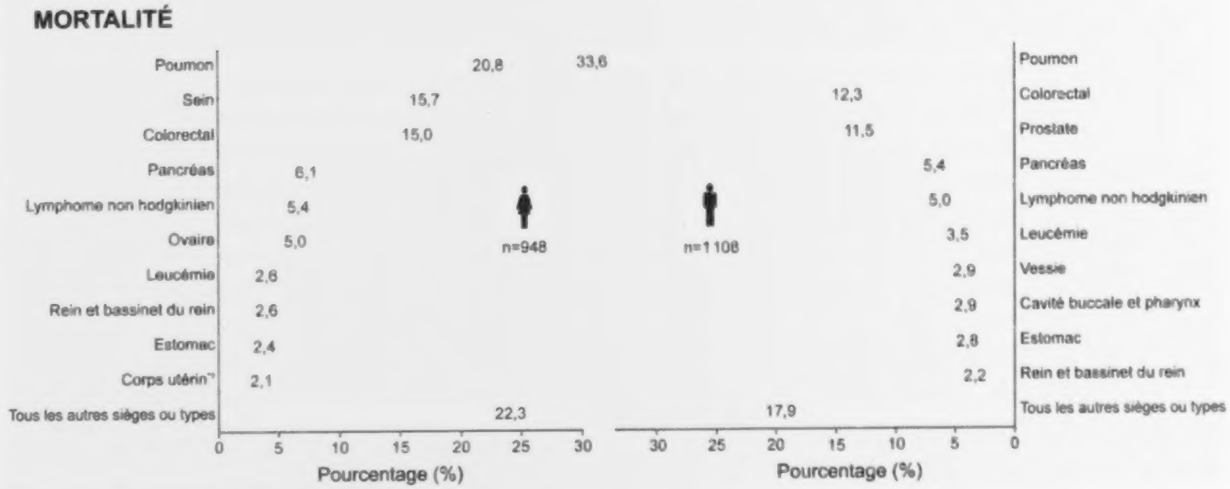


Fig 18 Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 1, 1997-2001



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

† Pour les femmes, en tenant compte de répartition en pourcentage, cerveau et autres localisations du système nerveux partage le même rang que corps utérin.

localisations du système nerveux » est le seul cancer qui s'est classé parmi les dix causes de décès attribuables au cancer les plus fréquentes chez les femmes dans une ou plusieurs régions, mais pas à l'échelle provinciale.

Le cancer du pancréas et le cancer du « cerveau et d'autres localisations du système nerveux » se sont classés parmi les dix cancers les plus importants chez les hommes dans une ou plusieurs régions, mais pas à l'échelle provinciale. Le cancer du « cerveau et d'autres localisations du système nerveux », le cancer « d'autres localisations de l'appareil digestif » et le cancer du foie se sont

Fig. 19 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 2, 1997-2001

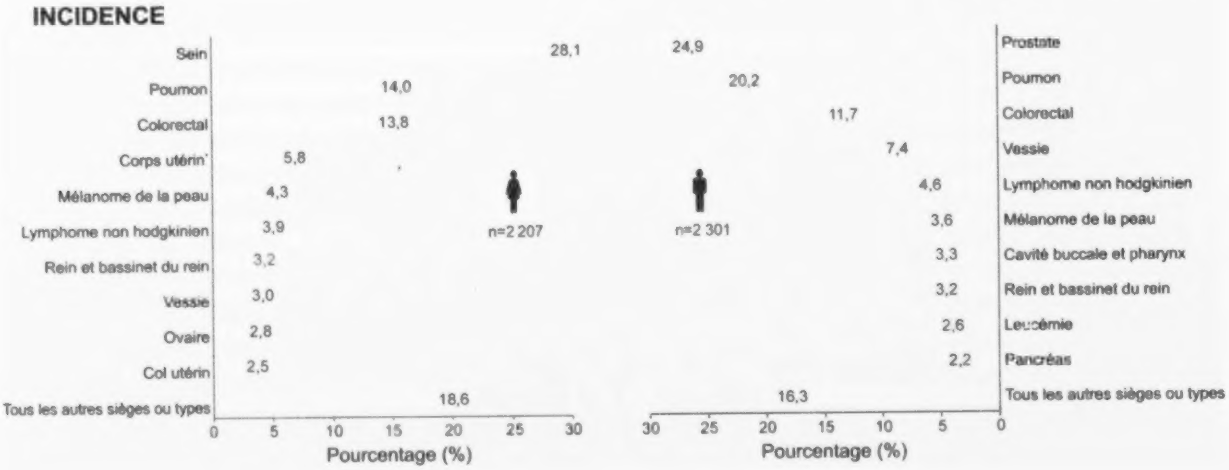
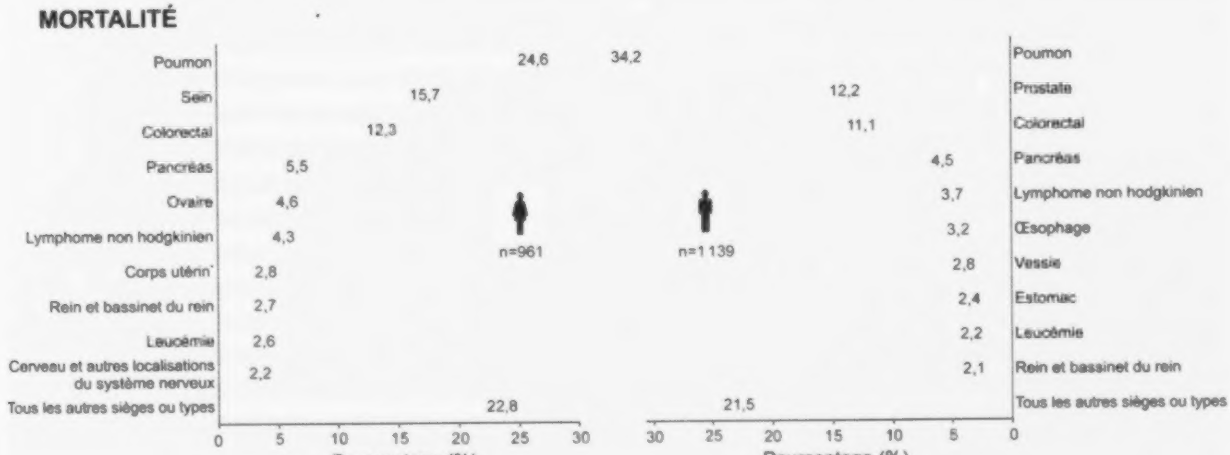


Fig. 20 Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 2, 1997-2001



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

classés parmi les dix causes de décès attribuables au cancer les plus fréquentes chez les hommes dans une ou plusieurs régions, mais pas à l'échelle provinciale.

Chez les hommes comme chez les femmes, l'incidence du mélanome de la peau était, en moyenne, plus souvent recensée dans les régions 1, 2 et 3 que dans les régions 4, 5, 6 et 7. Chez les hommes, la fréquence de l'incidence et de la mortalité attribuables au cancer de l'estomac était plus fréquente dans les régions 4, 5, 6 et 7.

Fig. 21 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 3, 1997-2001

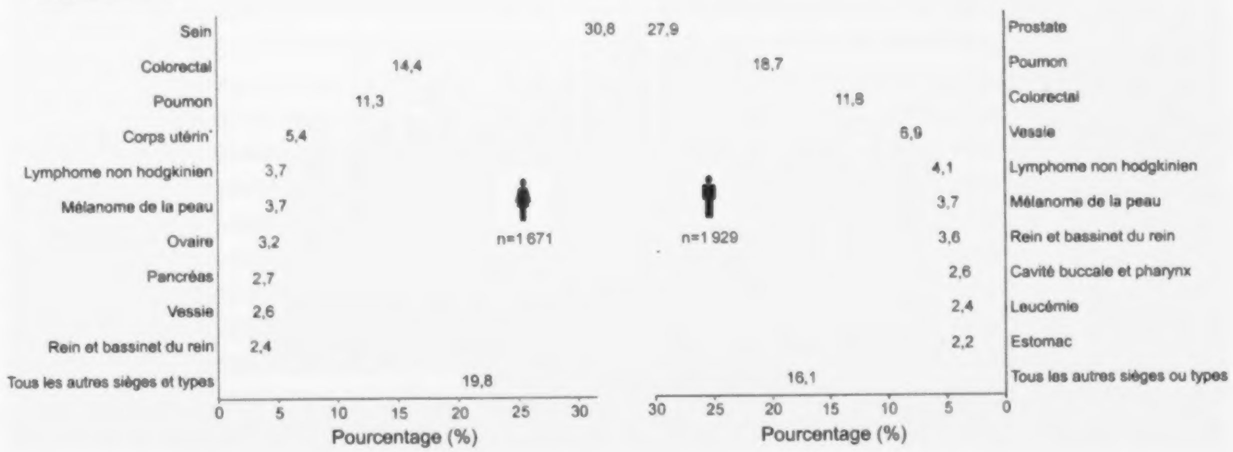
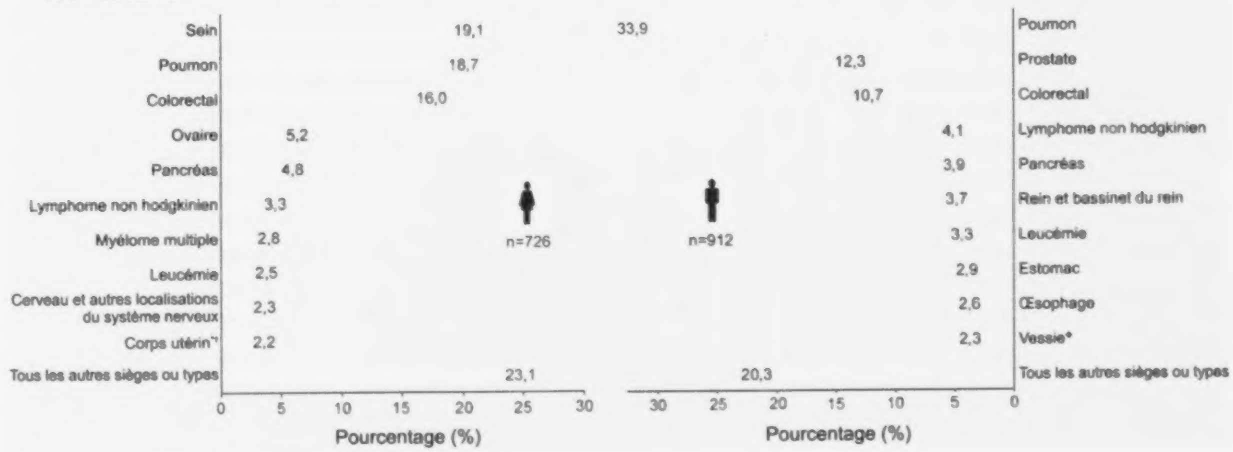


Fig. 22 Répartition en pourcentage de déces pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 3, 1997-2003



'Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.
''Pour les femmes, en tenant compte de répartition en pourcentage, œsophage et estomac partage le même rang que corps utérin.
*Pour les hommes, en tenant compte de répartition en pourcentage, myélome multiple partage le même rang que vessie.

Fig. 23 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 4, 1997-2001

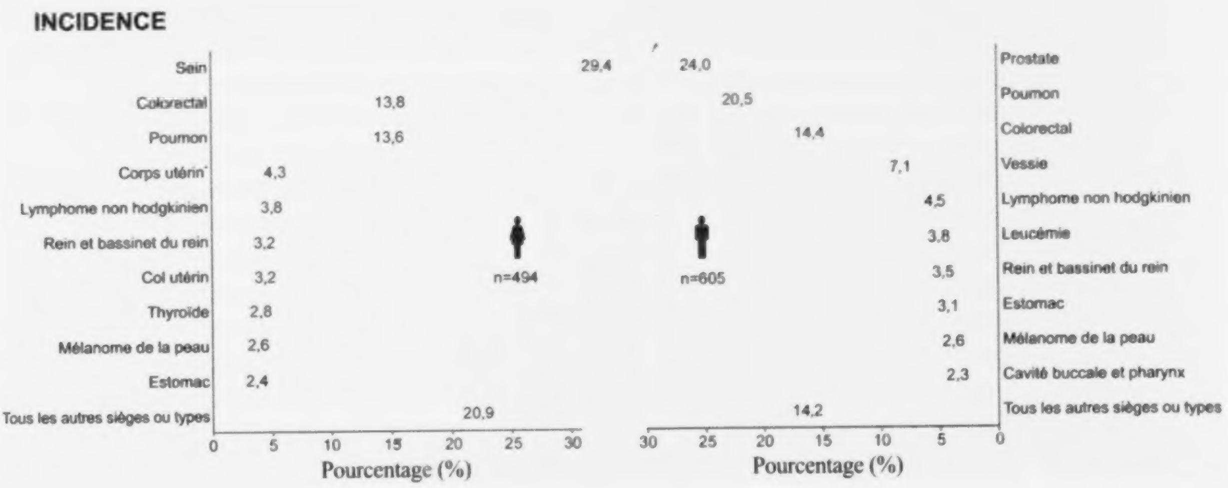
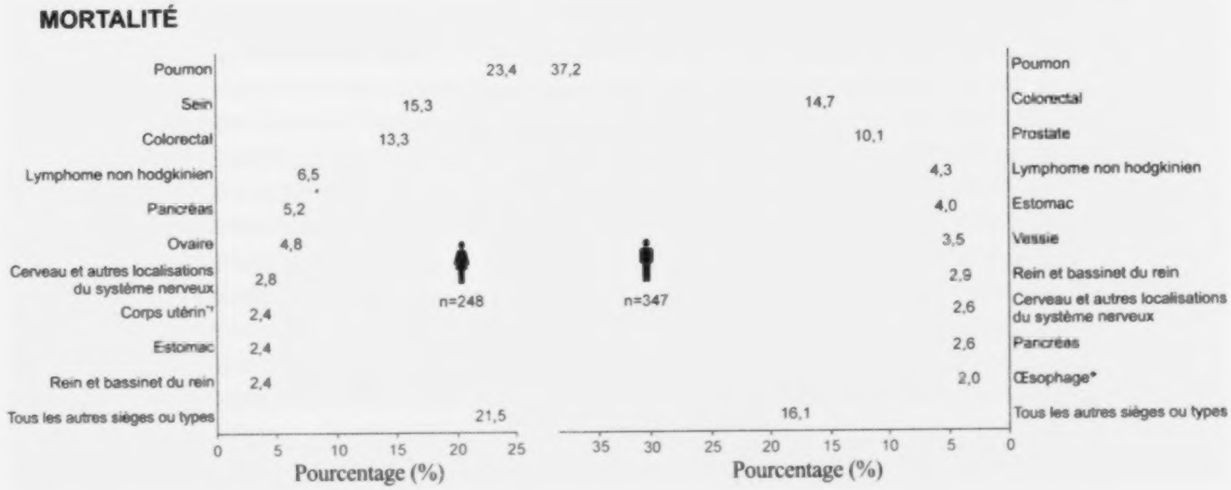


Fig. 24 Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 4, 1997-2003



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

† Pour les femmes, tenant compte de répartition en pourcentage, la leucémie partage le même rang que corps utérin, estomac, et rein et bassinet du rein.

♦ Pour les hommes, tenant compte de répartition en pourcentage, autres localisations de l'appareil digestif partage le même rang que œsophage.

RÉSULTATS : Répartition régionale du cancer

Fig. 25 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 5, 1997-2001

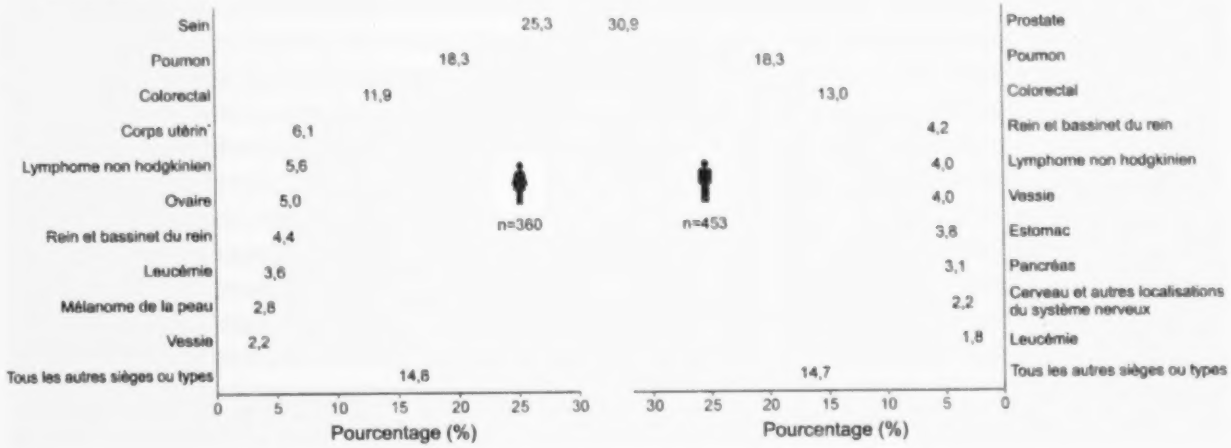
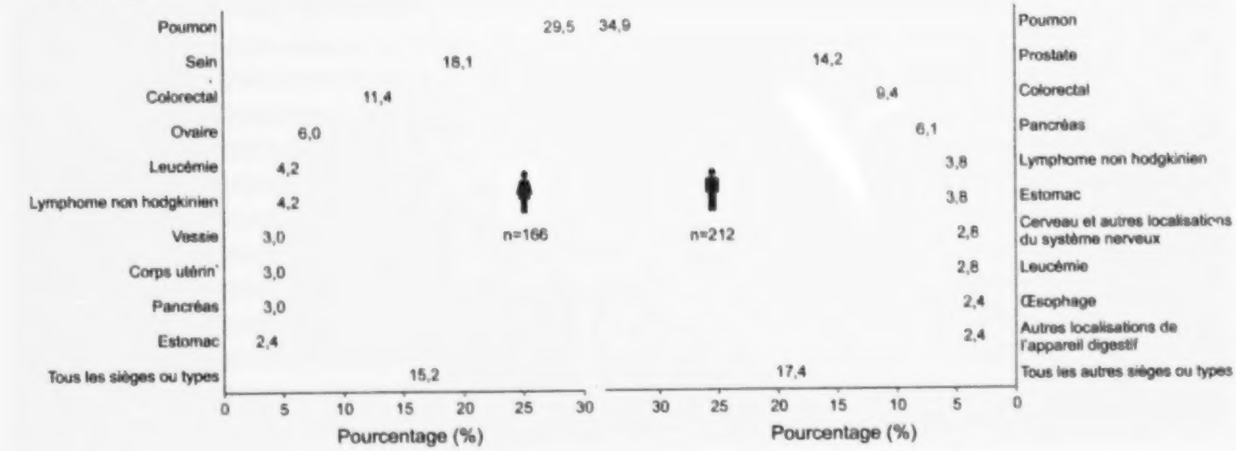


Fig. 26 Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 5, 1997-2001



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

RÉSULTATS : Répartition régionale du cancer

Fig. 27 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certain sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 6, 1997-2001

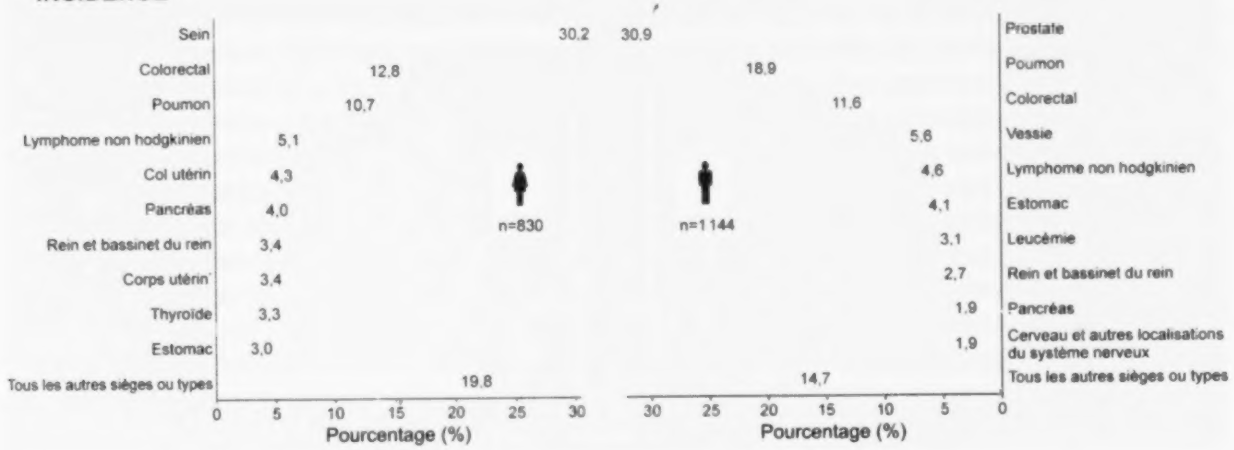
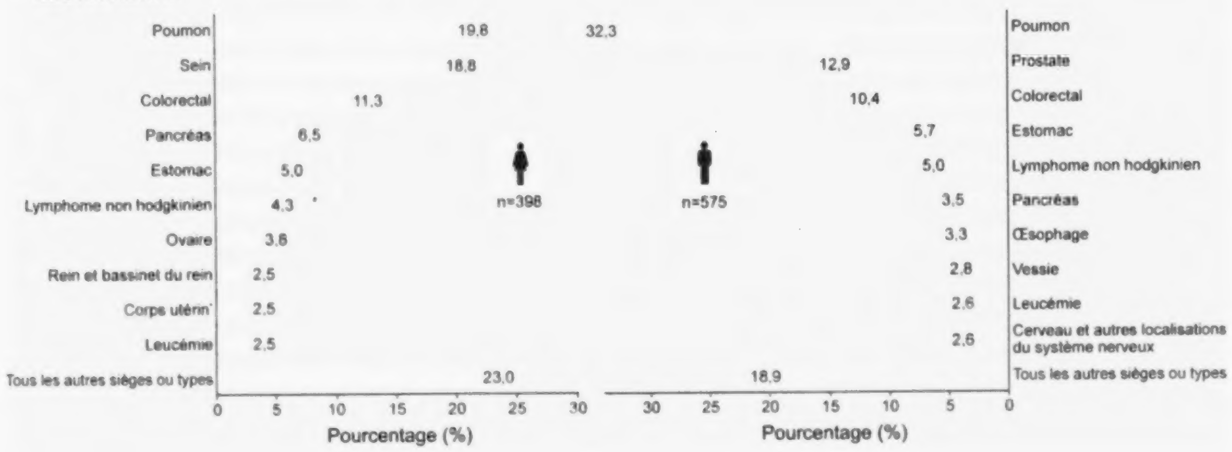


Fig. 28 Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 6, 1997-2001



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication

Fig. 29 Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 7, 1997-2001

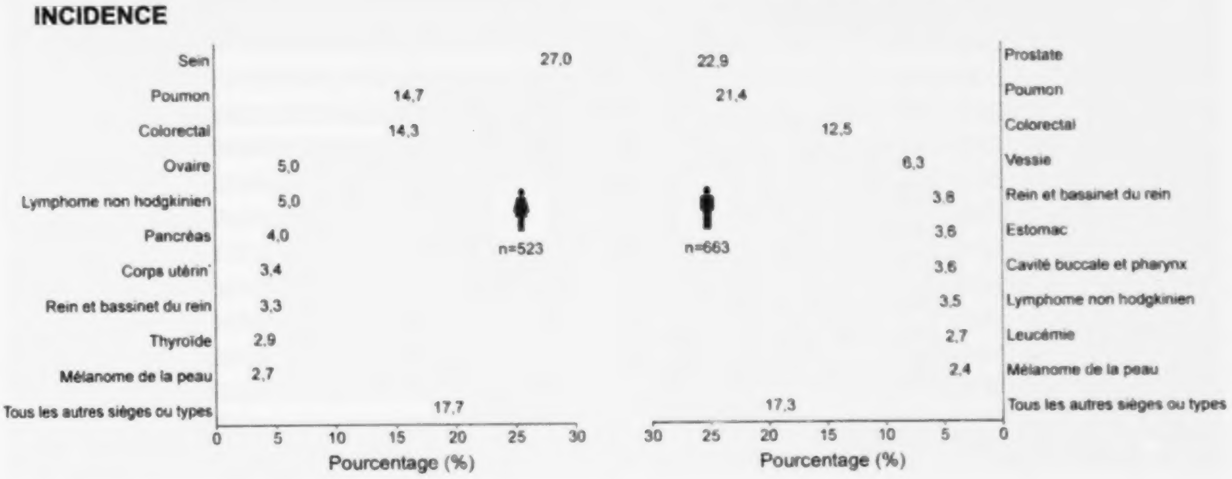
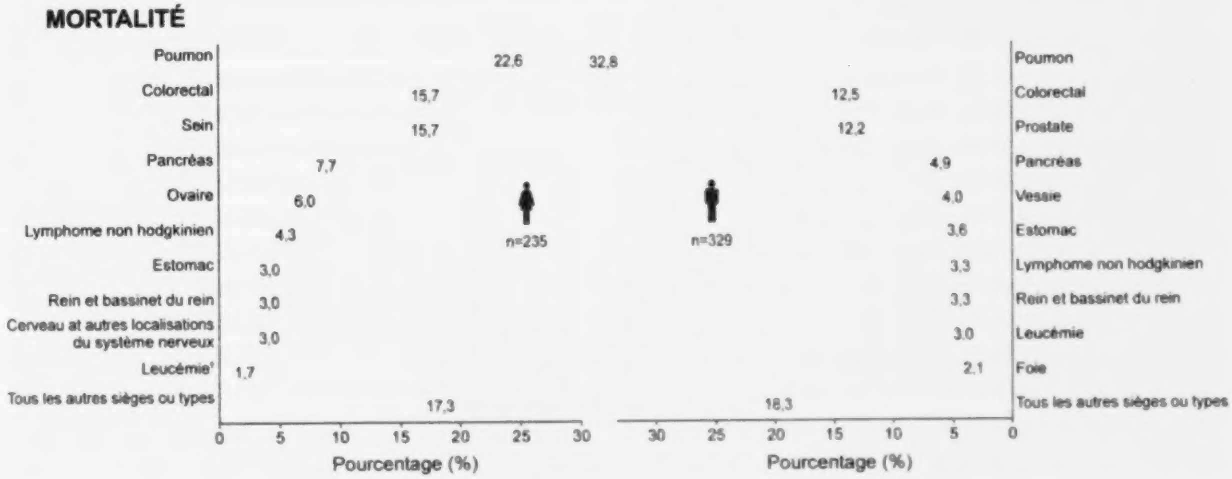


Fig. 30 Répartition en pourcentage de décès pour certain sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 7, 1997-2001



* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.
† Pour les femmes, en tenant compte de répartition en pourcentage, col utérin partage le même rang que la leucémie.

Tendances au niveau du cancer au Nouveau-Brunswick

Tous les sièges ou types de cancer

Au cours de la période de 13 ans allant de 1989 à 2001, les taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges de cancer ont été plus élevés chez les hommes que chez les femmes, et ce, de façon constante (figures 31 et 32). Il est à noter que les tendances observées pour l'ensemble des sièges de cancer ne permettent pas de présumer que chaque type de cancer de cette catégorie a suivi la même tendance. Les tendances de l'ensemble des sièges de cancer ont été influencées par les cancers ayant les plus hauts taux d'incidence ou de mortalité.

Par exemple, chez les hommes, la tendance au niveau de l'incidence de l'ensemble des sièges de cancer était semblable à la tendance au niveau de l'incidence du cancer de la prostate. La tendance au niveau de la mortalité pour l'ensemble des sièges de cancer a suivi la tendance du cancer du poumon pour ce qui est du taux de mortalité chez les hommes. Le cancer de la prostate représentait 27 % de l'incidence, tandis que le cancer du poumon correspondait à 34 % de la mortalité attribuable à l'ensemble des sièges de cancer. Il en va de même pour les tendances au niveau de l'incidence du cancer du sein chez les femmes ainsi que des tendances pour l'ensemble des sièges de cancer. Il importe également de noter que les taux de cancer à l'échelle nationale et leurs tendances reflètent davantage la situation des provinces les plus peuplées.

Les taux d'incidence et de mortalité associés à l'ensemble des sièges de cancer chez les hommes au Nouveau-Brunswick étaient nettement plus élevés que les taux à l'échelle nationale, ce qui était également vrai pour l'ensemble du Canada atlantique.[4] Malgré cette différence de taux, les tendances au Nouveau-Brunswick suivaient les mêmes pointes et creux que les tendances nationales.[4] Chez les hommes, les taux d'incidence du cancer ont augmenté entre 1989 et 2001 et ont atteint un sommet en 1994 (VAMP* : +0,33%). Pour ce qui est des taux de mortalité, ils ont diminué depuis 1989 (VAMP : -0,36 %).

Fig. 31 Tendances relatives aux taux' d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer, selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001

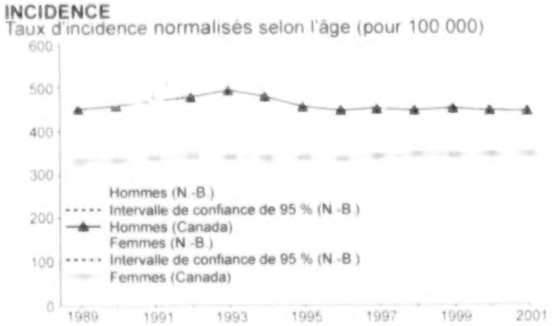


Fig. 32 Tendances relatives aux taux' de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer, selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001

Chez les femmes, les taux d'incidence et de mortalité attribuables à l'ensemble des sièges de cancer au Nouveau-Brunswick ne différaient pas tellement des taux à l'échelle nationale. Depuis 1989, les taux d'incidence de l'ensemble des sièges de cancer ont augmenté chez les Néo-Brunswickoises (VAMP : +0,91 %), alors que les taux de mortalité ont diminué (VAMP : -0,41 %).

* VAMP : Variation annuelle moyenne en pourcentage
' Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991

Tendances au niveau du cancer au Nouveau-Brunswick

Tous les sièges ou types de cancer

Au cours de la période de 13 ans allant de 1989 à 2001, les taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges de cancer ont été plus élevés chez les hommes que chez les femmes, et ce, de façon constante (figures 31 et 32). Il est à noter que les tendances observées pour l'ensemble des sièges de cancer ne permettent pas de présumer que chaque type de cancer de cette catégorie a suivi la même tendance. Les tendances de l'ensemble des sièges de cancer ont été influencées par les cancers ayant les plus hauts taux d'incidence ou de mortalité.

Par exemple, chez les hommes, la tendance au niveau de l'incidence de l'ensemble des sièges de cancer était semblable à la tendance au niveau de l'incidence du cancer de la prostate. La tendance au niveau de la mortalité pour l'ensemble des sièges de cancer a suivi la tendance du cancer du poumon pour ce qui est du taux de mortalité chez les hommes. Le cancer de la prostate représentait 27 % de l'incidence, tandis que le cancer du poumon correspondait à 34 % de la mortalité attribuable à l'ensemble des sièges de cancer. Il en va de même pour les tendances au niveau de l'incidence du cancer du sein chez les femmes ainsi que des tendances pour l'ensemble des sièges de cancer. Il importe également de noter que les taux de cancer à l'échelle nationale et leurs tendances reflètent davantage la situation des provinces les plus peuplées.

Les taux d'incidence et de mortalité associés à l'ensemble des sièges de cancer chez les hommes au Nouveau-Brunswick étaient nettement plus élevés que les taux à l'échelle nationale, ce qui était également vrai pour l'ensemble du Canada atlantique.[4] Malgré cette différence de taux, les tendances au Nouveau-Brunswick suivaient les mêmes pointes et creux que les tendances nationales.[4] Chez les hommes, les taux d'incidence du cancer ont augmenté entre 1989 et 2001 et ont atteint un sommet en 1994 (VAMP* : +0,33%). Pour ce qui est des taux de mortalité, ils ont diminué depuis 1989 (VAMP : -0,36 %).

Fig. 31 Tendances relatives aux taux† d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer, selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001

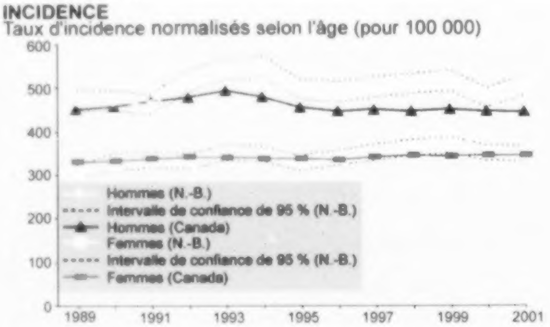
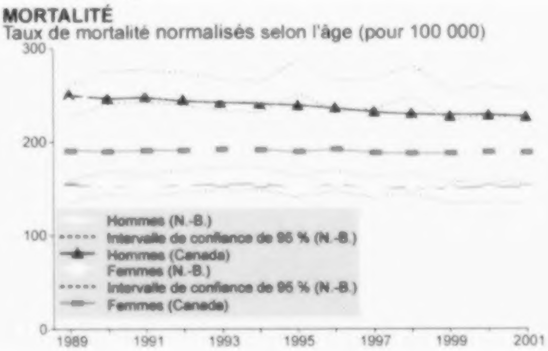


Fig. 32 Tendances relatives aux taux† de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer, selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001



Chez les femmes, les taux d'incidence et de mortalité attribuables à l'ensemble des sièges de cancer au Nouveau-Brunswick ne différaient pas tellement des taux à l'échelle nationale. Depuis 1989, les taux d'incidence de l'ensemble des sièges de cancer ont augmenté chez les Néo-Brunswickoises (VAMP : +0,91 %), alors que les taux de mortalité ont diminué (VAMP : -0,41 %).

* VAMP : Variation annuelle moyenne en pourcentage

† Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991

RÉSULTATS : Tendances au niveau du cancer

Fig. 33 Tendances relatives aux taux* d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

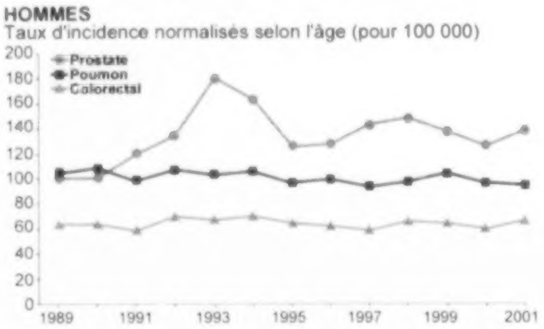


Fig. 35 Tendances relatives aux taux* d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

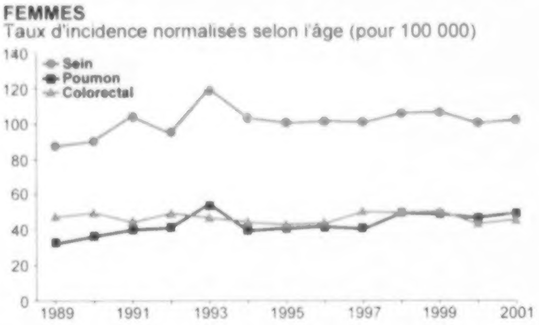


Fig. 34 Tendances relatives aux taux* de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

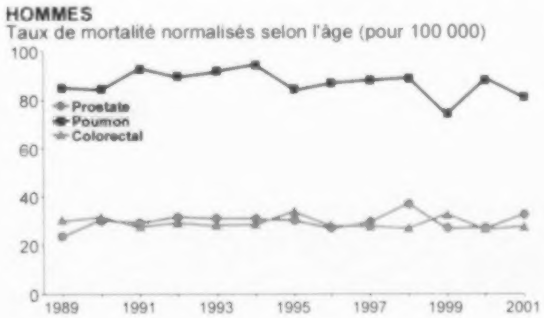
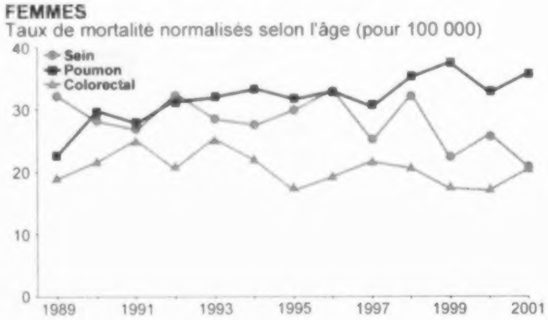


Fig. 36 Tendances relatives aux taux* de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001



Sièges ou types de cancer les plus courants

Cancer de la prostate

Au Canada, le cancer de la prostate était le type de cancer le plus *prévalent* chez les hommes, touchant 0,6 % de la population masculine.[4] Depuis 1989, l'incidence du cancer de la prostate au Nouveau-Brunswick a augmenté (VAMP : +1,73 %). Les hausses les plus marquées ont eu lieu entre 1990 et 1993 (figure 33). Les taux d'incidence ont culminé en 1993 au même moment où l'on a mis au point le test de dépistage de l'antigène prostatique spécifique (PSA). Aucune tendance prononcée au niveau du taux de mortalité attribuable au cancer de la prostate n'a été notée, mais au cours des 13 dernières années, ce taux a augmenté en moyenne à chaque année de 0,66 % (figure 34).

Cancers du poumon et colorectal

Depuis 1989, les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer du poumon chez les hommes a diminué (VAMP : -0,82 % et -0,63 %, respectivement) (figures 33 et 34). Les taux de cancer du poumon à l'échelle nationale chez les hommes ont connu une tendance semblable à ceux du Nouveau-Brunswick, même si ces derniers étaient plus élevés.[4] Les taux d'incidence du cancer du poumon au Nouveau-Brunswick étaient 58,4 % plus élevés chez les hommes que chez les femmes et les taux de mortalité étaient 63,3 % plus élevés.

Depuis 1989, les taux d'incidence du cancer du

* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.

poumon chez les femmes ont augmenté (VAMP : +2,8 %), ainsi que les taux de mortalité (VAMP : +2,6 %) (figures 35 et 36). Comparativement, la variation annuelle moyenne en pourcentage des taux au Canada pendant la période de 1991 à 1999 a été de 1,6 % pour l'incidence et de 2,1 % pour la mortalité. En 2003, les estimations des taux d'incidence et de mortalité associés au cancer du poumon chez les femmes à l'échelle nationale étaient de trois à quatre fois plus élevées qu'en 1974.[4]

Les taux d'incidence et de mortalité associés au cancer colorectal ont diminué davantage chez les hommes que chez les femmes. Le taux d'incidence du cancer colorectal chez les hommes du Nouveau-Brunswick a diminué (VAMP : -1,7 %), tout comme le taux de mortalité (VAMP : -2,7 %) (figures 33 et 34). Chez les femmes, les taux d'incidence (VAMP : -0,2 %) et de mortalité (VAMP : -0,5 %) attribuables au cancer colorectal ont diminué entre 1989 et 2001. Les tendances à l'échelle provinciale quant aux taux d'incidence et de mortalité associés au cancer colorectal étaient semblables aux tendances observées à l'échelle nationale, tant chez les hommes que chez les femmes.[4]

Cancer du sein

Le cancer du sein était le type de cancer le plus courant, touchant 0,9 % des Canadiennes.[4] Les taux d'incidence et de mortalité associés au cancer du sein chez les Néo-Brunswickoises étaient légèrement inférieurs aux taux observés à l'échelle nationale.[4] Depuis 1989, les taux d'incidence du cancer du sein chez les Néo-Brunswickoises ont augmenté (VAMP : +0,95 %, ou +12,4 % durant la période d'étude de 13 ans) (figure 35). Au cours de la même période, les taux de mortalité ont chuté (VAMP : -2,4 %, ou -31,2 % durant la période d'étude de 13 ans) (figure 36). Ces chiffres semblent indiquer un meilleur taux de survie pour les femmes atteintes d'un cancer du sein, et ce, probablement grâce aux améliorations touchant l'éducation, la sensibilisation, le dépistage et les traitements. Chez les Néo-Brunswickoises, les tendances au niveau du cancer du sein ont été semblables aux tendances des autres provinces canadiennes.[4]

Cancers du corps utérin, du col utérin et de l'ovaire

Les cancers du corps utérin, du col utérin et de l'ovaire ont présenté les plus importantes fluctuations annuelles en ce qui a trait aux taux d'incidence et de mortalité. Par conséquent, il n'est pas facile d'observer les tendances à partir des

Fig. 37 Tendances relatives aux taux* d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les cancers de l'appareil reproducteur, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

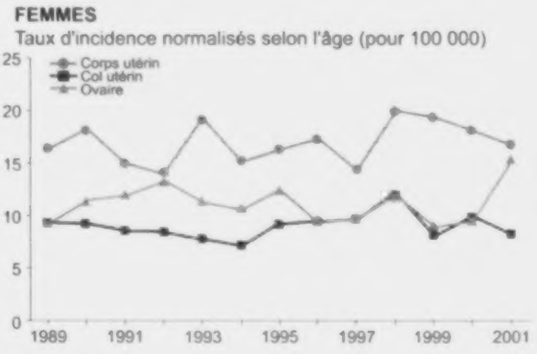
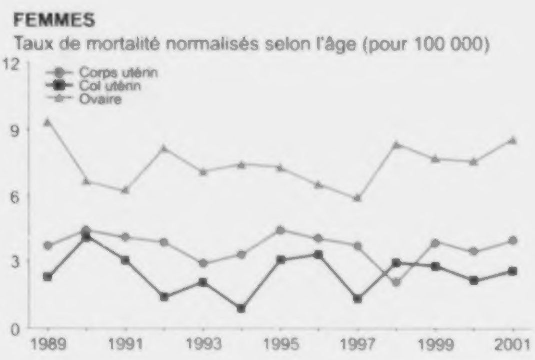


Fig. 38 Tendances relatives aux taux* de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les cancers de l'appareil reproducteur, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001



* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991

graphiques (figures 37 et 38).

Depuis 1989, les taux d'incidence du cancer du corps utérin ont augmenté (VAMP : +0,9 %), alors que les taux de mortalité ont connu une baisse (VAMP : -0,1 %). Aucune tendance significative n'a été relevée pour ce qui est du cancer du corps utérin.

De 1989 à 2001, les taux d'incidence du cancer du col utérin ont augmenté légèrement, présentant des pointes et des creux marqués. Cela signifie qu'il est nécessaire d'obtenir des données à long terme qui réduiraient la variabilité. Les taux d'incidence

Fig. 39 Tendances relatives aux taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour le lymphome non hodgkinien chez les hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

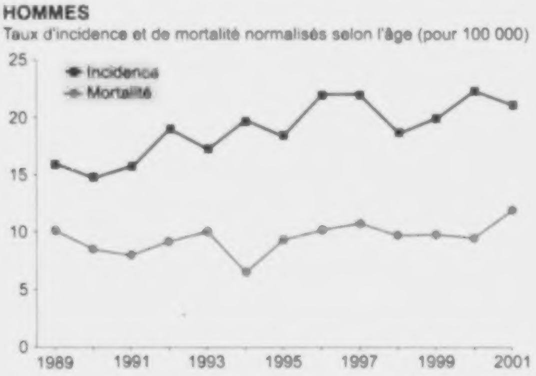
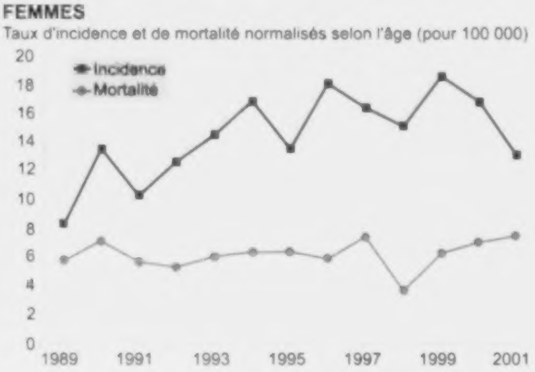


Fig. 40 Tendances relatives aux taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour le lymphome non hodgkinien chez les femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001



* Taux normalisés à partir de l'estimation de la poulation canadienne de 1991.

ont diminué entre 1989 et 1994, puis ont augmenté jusqu'en 1998 pour chuter de nouveau. Les taux d'incidence du cancer du col utérin ont augmenté (VAMP : +0,7 %), alors que les taux de mortalité ont connu une baisse (VAMP : -0,1 %).

Les taux d'incidence et de mortalité attribuables au cancer de l'ovaire ont augmenté (VAMP : +0,1 % et +0,31 %, respectivement). Les taux d'incidence les plus élevés datent de 2001, alors que les taux de mortalité les plus élevés se situent en 1989 et présentent une tendance à la baisse jusqu'en 1997, après quoi ils sont de nouveau à la hausse.

Lymphome non hodgkinien

Au cours des trois dernières décennies, les taux d'incidence et de mortalité attribuables au lymphome non hodgkinien au Canada ont presque doublé.[4] Depuis 1989, le taux d'incidence du LNH chez les hommes du Nouveau-Brunswick a augmenté (VAMP : +2,7 %), tout comme le taux de mortalité (VAMP : +1,6 %) (figure 39). Chez les femmes, le taux d'incidence du LNH a augmenté (VAMP : +3,5 %) ainsi que du taux de mortalité (VAMP : +0,5 %) (figure 40).

Changements importants touchant les taux des sièges ou types de cancer précisés de 1989 à 2001

La variation annuelle moyenne en pourcentage des taux et les intervalles de confiance (IC de 95 %) connexes concernant les dix principaux cancers sont présentés aux figures 41 et 42. Ces sièges ou types de cancer sont les dix plus courants au sein de la population néo-brunswickoise, comme l'indique la répartition de la fréquence.

Le niveau de signification de la variation annuelle moyenne en pourcentage des taux est influencé par la variabilité annuelle des comptes. Le nombre répertorié de sièges ou types de cancer non fréquents présente souvent une fluctuation accrue au fil du temps. C'est pourquoi un changement statistiquement non significatif peut sembler

important sur graphique.

Chez les Néo-Brunswickoises, des augmentations importantes ont eu lieu au niveau des taux d'incidence de l'ensemble des sièges ou types de cancer, notamment le cancer de la thyroïde, le lymphome non hodgkinien, le cancer du poumon et le cancer du sein.

Les taux d'incidence du cancer de la thyroïde chez les Néo-Brunswickoises ont connu une hausse, passant de 3,4 cas par 100 000 personnes en 1989 à 11,5 cas par 100 000 personnes en 2001. On a donc assisté à une augmentation annuelle moyenne

Fig. 41 Variation annuelle moyenne en pourcentage des taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge avec intervalle de confiance de 95 % (⊢) pour certains sièges ou types tumoraux, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

FEMMES

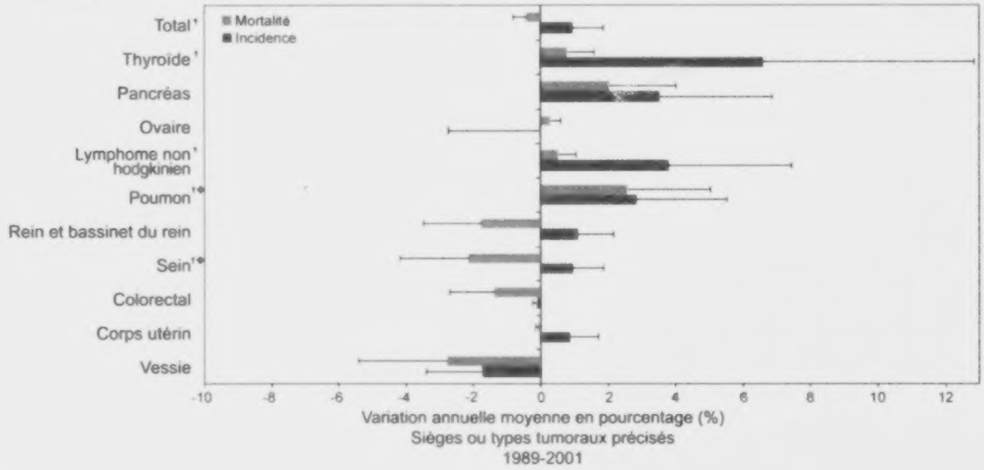
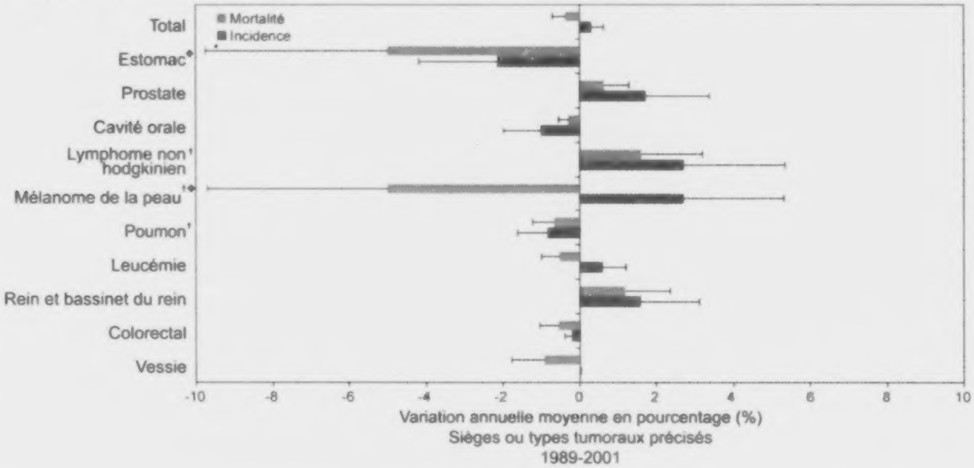


Fig. 42 Variation annuelle moyenne en pourcentage des taux* d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge, avec intervalle de confiance de 95 % (⊢) pour certains sièges ou types tumoraux, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001

HOMMES



* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.
† Changement significatif des taux d'incidence à $p<0,05$.
♦ Changement significatif des taux de mortalité à $p<0,05$.

des taux d'incidence de 6,6 % au cours de cette période. Comparativement, le taux de variation annuel à l'échelle nationale du cancer de la thyroïde chez les femmes entre 1991 et 1999 se situait à 3,9 %.[4] Le taux de mortalité attribuable au cancer de la thyroïde chez les Néo-Brunswickoises a connu une légère augmentation annuelle moyenne de 0,81 %, ce qui représentait 0,3 décès par 100 000 personnes.

On a observé des hausses marquées des taux de mortalité attribuables au cancer du poumon chez les Néo-Brunswickoises. Une baisse significative du taux de mortalité associé au cancer du sein chez les femmes est également enregistrée pour la même période.

Chez les hommes, des augmentations majeures ont été notées pour ce qui est de l'incidence du lymphome non hodgkinien et du mélanome de la peau. Une baisse significative a été observé du taux d'incidence associé au cancer du poumon. En ce qui concerne les taux de mortalité, le cancer de l'estomac a connu d'importantes baisses. Fait intéressant, le taux de mortalité attribuable au mélanome de la peau a diminué, alors que le taux d'incidence a augmenté; cela s'explique peut-être par un meilleur dépistage et à des traitements supérieurs.

Taux de survie

Les taux de survie relatifs ont été calculés pour l'ensemble des sièges ou types de cancer, notamment les cancers du poumon et colorectal (chez les hommes et les femmes), le cancer du sein (chez les femmes) et le cancer de la prostate (chez les hommes), de 1992 à 1996. Chez les hommes, les taux de survie relatifs à cinq ans les plus élevés touchaient le cancer de la prostate (98,4 %), suivi du cancer colorectal (62,8 %), puis du cancer du poumon (14,8 %) (figure 43). Chez les femmes, les taux de survie relatifs à cinq ans les plus élevés

Fig. 43 Taux de survie relatifs à cinq ans (%) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants avec intervalle de confiance de 95 % (I), hommes, Nouveau-Brunswick, 1992-1996

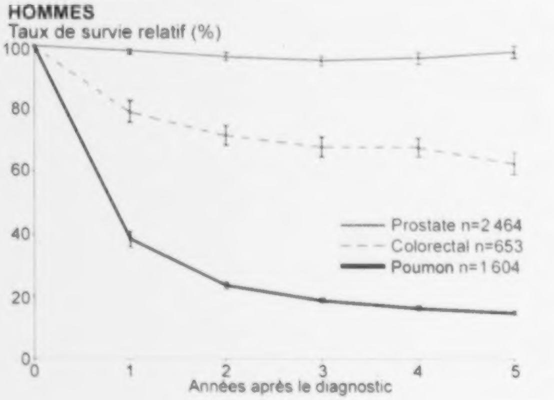
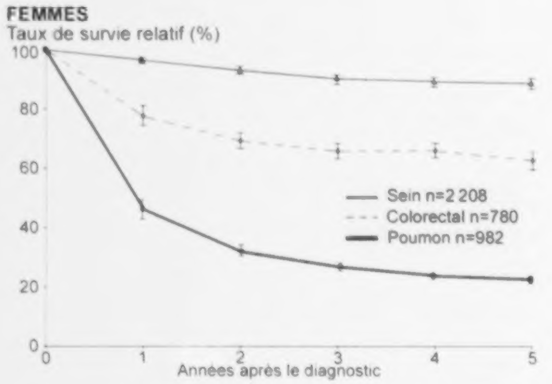


Fig. 44 Taux de survie relatifs à cinq ans (%) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants avec intervalle de confiance de 95 % (I), femmes, Nouveau-Brunswick, 1992-1996



touchaient le cancer du sein (88,9 %), suivi du cancer colorectal (62,9 %), puis du cancer du poumon (22,6 %) (figure 44).

Il n'y avait pas d'écarts statistiquement importants entre les différents groupes d'âge pour ce qui est du taux de survie à cinq ans des cancers colorectal, de la prostate ou du sein chez les femmes (tableau 9). Le seul écart statistiquement important entre les différents groupes d'âge pour ce qui est du taux de survie est au niveau du cancer colorectal féminin. Le taux de survie à cinq ans chez les femmes atteintes du cancer colorectal faisant partie du groupe d'âge de 75

Tableau 9 Taux de survie relatifs par groupe d'âge (IC de 95 %) à un, trois et cinq ans, cancers infiltrants les plus courants, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1992-1996

	Âge (années)	1 an		3 ans		5 ans	
HOMMES							
Prostate	0-44	n/d	-	n/d	-	n/d	-
	45-49	99,1	(97,2-100,0)	96,6	(93,5-98,7)	96,2	(92,2-98,9)
	50-74	99,8	(98,7-100,6)	97,2	(95,2-99,0)	98,7	(96,0-101,0)
	75+	95,6	(92,6-98,0)	91,8	(88,0-95,3)	100,0	(95,8-105,3)
Poumon	0-44	60,1	(38,5-76,3)	24,1	(18,9-29,7)	24,2	(20,0-28,7)
	45-49	49,6	(43,6-55,3)	22,7	(21,3-24,2)	22,5	(21,3-23,6)
	50-74	37,6	(34,2-40,9)	20,0	(19,3-20,7)	16,2	(15,7-16,7)
	75+	31,4	(27,0-35,9)	13,2	(12,6-13,9)	5,1	(4,8-5,4)
Colorectal	0-44	94,9	(68,2-99,4)	84,4	(63,8-94,0)	65,9	(29,9-86,9)
	45-49	80,1	(71,4-86,5)	62,0	(55,4-67,9)	53,8	(46,8-60,4)
	50-74	78,6	(73,1-83,2)	69,9	(65,3-74,2)	62,9	(57,6-68,0)
	75+	78,4	(71,3-84,4)	67,2	(61,8-72,5)	70,0	(63,0-76,5)
FEMMES							
Sein	0-44	98,9	(96,4-99,7)	92,2	(88,0-95,0)	87,6	(82,1-91,6)
	45-49	97,7	(89,2-98,6)	91,8	(89,6-93,7)	89,5	(86,7-91,8)
	50-74	96,9	(95,1-98,2)	91,4	(88,7-93,8)	89,8	(86,2-92,8)
	75+	92,8	(89,2-95,7)	84,8	(80,3-89,0)	89,0	(83,8-93,9)
Poumon	0-44	54,6	(36,3-69,7)	33,6	(26,6-40,6)	33,6	(28,0-39,4)
	45-49	51,1	(44,1-57,7)	27,7	(25,4-30,0)	24,0	(22,2-25,8)
	50-74	49,1	(44,4-53,6)	30,2	(28,6-31,8)	25,8	(24,6-27,1)
	75+	36,1	(30,2-42,0)	19,3	(18,3-20,4)	14,2	(13,5-15,0)
Colorectal	0-44	84,3	(58,7-94,7)	67,6	(50,8-79,8)	67,8	(50,9-80,0)
	45-49	81,1	(71,8-87,6)	68,6	(60,9-75,1)	65,4	(57,9-72,0)
	50-74	85,7	(81,0-89,4)	73,7	(69,2-77,7)	69,9	(64,8-74,5)
	75+	70,2	(64,7-75,2)	58,6	(55,0-62,2)	55,4	(51,1-59,7)

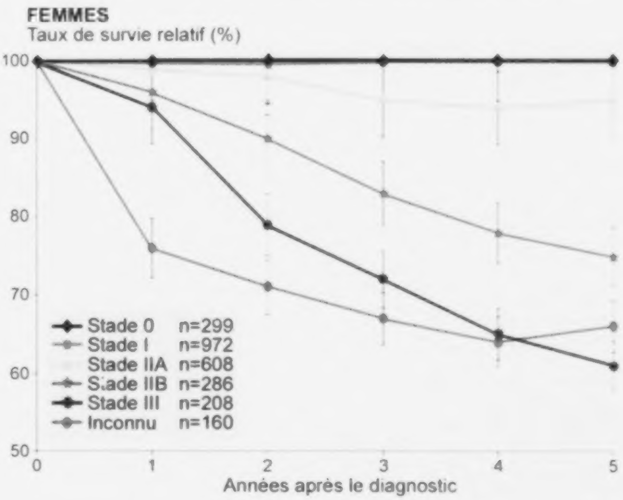
ans et plus était de 55,4 % (IC de 95 % : 51,1-59,7 %), ce qui, sur le plan statistique, était largement inférieur au groupe d'âge précédent de 50 à 74 ans. En ce qui concerne le cancer du poumon, les résultats pour les deux sexes montraient que plus la personne était âgée au moment du diagnostic, plus sa période de survie était courte.

Taux de survie par stade relatif au cancer du sein

Les femmes dont le cancer du sein est détecté dans les premiers stades de la maladie bénéficient d'un plus grand nombre d'options de traitements, sont moins susceptibles d'avoir une récurrence et ont un meilleur taux de survie. (figure 45).[22] Lorsque les traitements sont efficaces, les taux de survie des femmes ayant eu un diagnostic au stade 0 ou I devraient être très bons; les taux de survie relatifs à cinq ans par contre, n'étaient pas différents du reste de la population. Les taux de survie relatifs du stade IIA étaient de 95 %, ceux du stade IIB étaient de 75 % et ceux du stade III, de 61 %. En raison du faible nombre de femmes ayant eu un diagnostic au stade IV, les taux de survie en découlant étaient donc instables et furent exclus

RÉSULTATS : Prévisions

Fig. 45 Taux de survie selon le stade* du cancer du sein avec intervalle de confiance de 95 % (I), femmes, Nouveau-Brunswick, 1992-1996



de l'étude. Au Nouveau-Brunswick, 73 % des cancers du sein féminins ont été diagnostiqués entre le stade 0 et le stade IIA (annexe B).

Remarques : La surveillance des taux de survie des patients atteints du cancer constitue un rôle essentiel des registres du cancer basés sur la population.[23] *On entend, par temps de survie, la durée de temps écoulée entre le premier diagnostic et la mort du patient.*[24] *Les taux de survie basés sur la population donnent une indication du fardeau que représente le cancer et, en particulier, de la variation de la gravité des différents types de cancer. Il importe cependant de noter que le temps de survie d'un patient est fonction de nombreux facteurs tels que le sexe, l'âge au moment du diagnostic, le type de cancer, le stade du cancer, la localisation du cancer, la présence d'une co-morbidité, la disponibilité de traitements et de soins de soutien de cancer ainsi que l'état de santé en général. Compte tenu des contraintes de temps et des données disponibles, il aurait été impossible, dans ce rapport, d'entrer dans les détails des facteurs susmentionnés. Même si une analyse des chances de survie relatives aux différents stades du cancer du sein a été menée, des facteurs tels que l'intervalle de temps depuis l'introduction*[†] *associé à l'introduction de programmes de dépistage n'ont pas été pris en compte.*

Prévisions

Dans l'ensemble, le nombre de nouveaux cas de cancer diagnostiqués augmente progressivement au fil du temps (figures 46 et 47). Les prévisions indiquent que le nombre de nouveaux cas de cancer infiltrant pourrait presque atteindre 4 500 d'ici l'an 2011 si les tendances se poursuivent (tableau 10). D'ici à l'an 2011, comparativement aux niveaux signalés en 2001, cela représentera une augmentation de 23 % de nouveaux cas, les plus grandes augmentations étant prévues chez les femmes (26 % par rapport aux niveaux de 2001) plutôt que chez les hommes (20 % par rapport aux niveaux de 2001). Il est prévu que l'ensemble des sièges ou types de cancer chez les hommes – cancers de la prostate, du poumon et colorectal (59 % de tous les sièges ou types prévus en 2011) – et chez les femmes – cancers du sein, du poumon et colorectal (57 % de tous les sièges ou types prévus en 2011) – seront les cancers qui contribueront à cette augmentation.

Remarques : L'augmentation des cas incidents peut s'expliquer par l'interaction de différents facteurs tels que le vieillissement de la population, l'accroissement de la population, l'augmentation de l'exposition à des facteurs de risque, l'amélioration de la capacité de détection d'une maladie et l'amélioration des systèmes de consignation.

Tout comme les tendances notées dans le taux

* Données fondées sur le American Joint Committee on Cancer – Manual for Staging of Cancer: 5th Edition. Le stade IV a été exclu en raison du faible nombre de cas.

† L'intervalle de temps depuis l'introduction correspond au temps épargné en traitant ou en contrôlant une maladie détectée plus tôt que d'habitude; dans le cas qui nous occupe, la détection précoce s'est faite grâce au dépistage. La détection précoce peut faire en sorte que les taux de survie soient exagérés en raison du recul par rapport au point de départ pour mesurer les chances de survie.[25]

d'incidence du cancer, il est aussi prévu que les décès causés par le cancer augmenteront au fil du temps (figures 48 et 49). On estime à 2000 le nombre de décès attribuables au cancer d'ici 2011 si les tendances actuelles se maintiennent (tableau 11). Cela représenterait une augmentation de 18 %

Fig. 46 Tendances relatives aux taux* d'incidence (échelle droite) et taux d'incidence normalisés selon l'âge (échelle gauche) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001. Les lignes pointillés et les (I) indiquent les intervalles de confiance de 95 %.

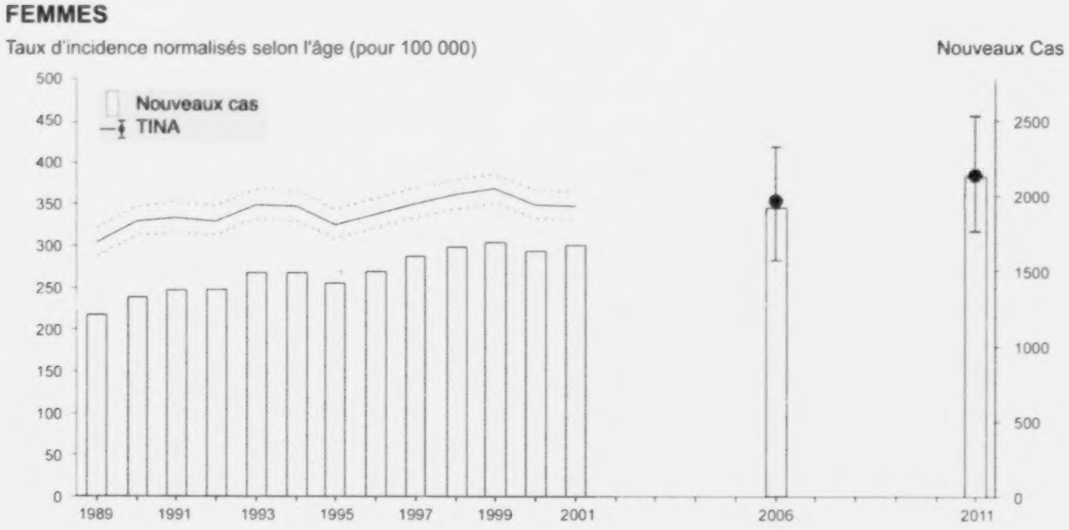
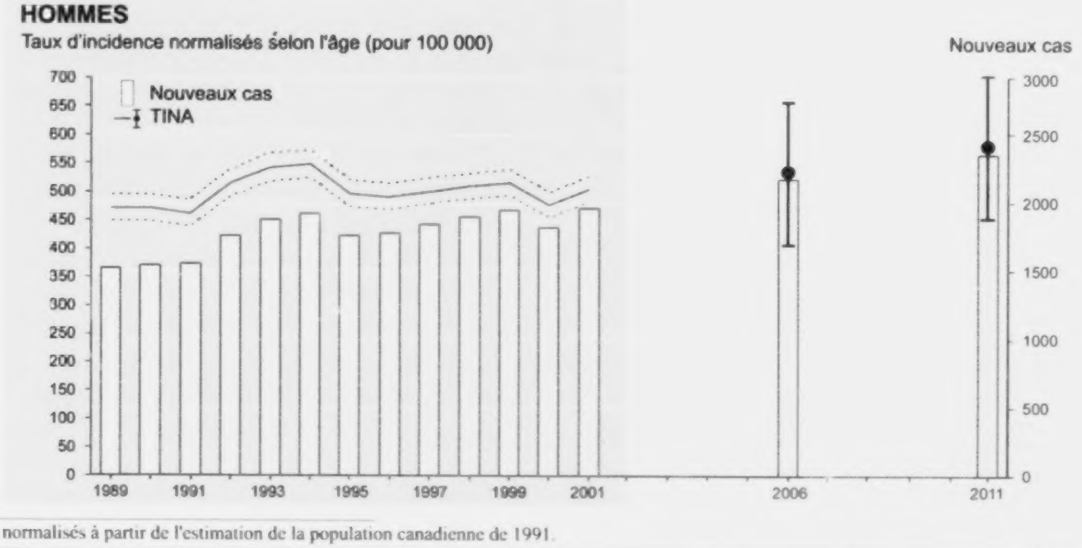


Fig. 47 Tendances relatives aux taux* d'incidence (échelle droite) et taux d'incidence normalisés selon l'âge (échelle gauche) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001. Les lignes pointillés et les (I) indiquent les intervalles de confiance de 95 %.



* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.

du nombre de décès causés par le cancer par rapport aux niveaux de 2001. Encore une fois, il se peut que les cancers du poumon, colorectal et de la prostate ou le cancer du sein féminin soient les principales causes de décès entraînés par le cancer (59 % chez les hommes et 54 % chez les femmes).

Fig. 48 **Tendances relatives aux taux* de mortalité (échelle droite) et taux de mortalité normalisés selon l'âge (échelle gauche) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001. Les lignes pointillés et les (⌶) indiquent les intervalles de confiance de 95 %.**

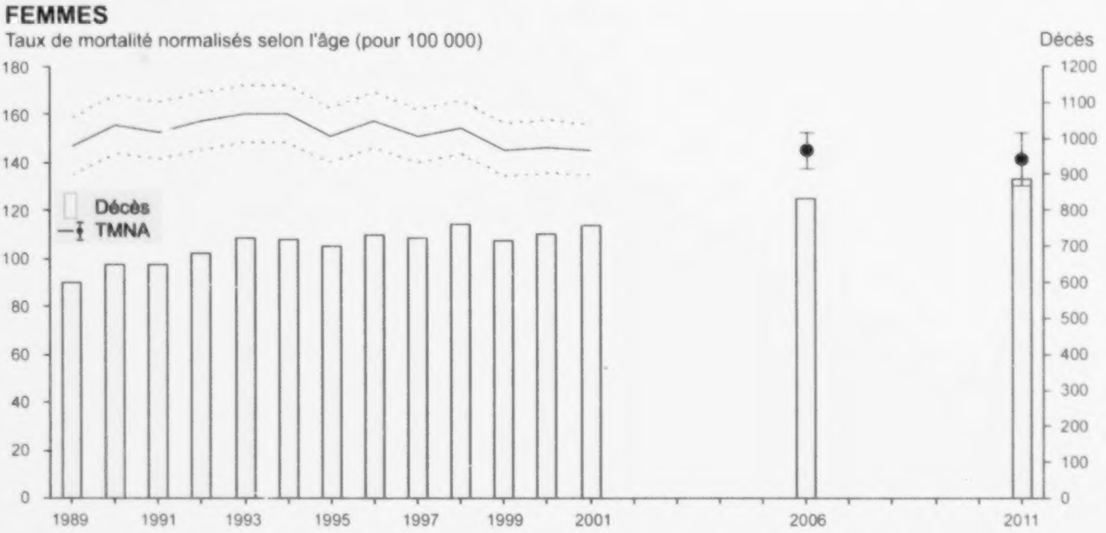
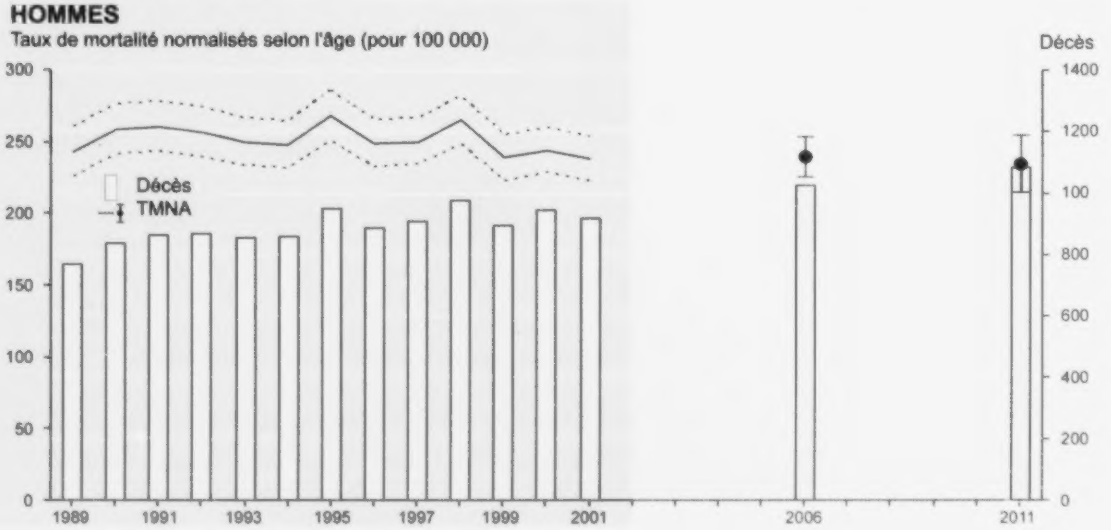


Fig. 49 **Tendances relatives aux taux* de mortalité (échelle droite) et taux de mortalité normalisés selon l'âge (échelle gauche) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001. Les lignes pointillés et les (⌶) indiquent les intervalles de confiance de 95 %.**



* Taux normalisés à partir de l'estimation de la population canadienne de 1991.

RÉSULTATS : Prévisions

Tableau 10 **Cas réels et estimés de nouveaux cas de cancer par année, selon divers sièges ou types de tumeur précisés, selon le sexe, Nouveau-Brunswick**

HOMMES Sièges ou types de cancer précisés	Actuel 2001	Prévu 2006	 2011
Prostate	522	645	730
Poumon	357	383	395
Colorectal	251	266	283
Vessie	131	140	151
Lymphome non hodgkinien	82	103	119
Rein et bassinet du rein	68	78	87
Cavité buccale et pharynx	65	57	60
Mélanome de la peau	58	71	83
Leucémie	56	58	64
Estomac	55	50	49
Tous les sièges ou types	**1 965**	**2 173**	**2 354**

FEMMES Sièges ou types de cancer précisés	Actuel 2001	Prévu 2006	 2011
Sein	480	567	630
Poumon	229	273	316
Colorectal	229	251	268
Corps utérin*	77	92	101
Ovaire	69	74	83
Lymphome non hodgkinien	63	98	114
Rein et bassinet du rein	54	56	62
Thyroïde	49	45	54
Vessie	46	39	39
Pancréas	46	62	73
Tous les sièges ou types	**1 668**	**1 912**	**2 105**

Tableau 11 **Cas réels et estimés de décès attribuables au cancer par année, selon divers sièges ou types de tumeur précisés selon le sexe, Nouveau-Brunswick**

HOMMES Sièges ou types de cancer précisés	Actuel 2001	Prévu 2006	 2011
Poumon	309	338	353
Prostate	123	131	145
Colorectal	109	117	124
Lymphome non hodgkinien	45	47	53
Pancréas	35	45	48
Estomac	30	19	13
Œsophage	26	29	32
Rein et bassinet du rein	25	28	32
Leucémie	25	29	31
Vessie	22	27	28
Tous les sièges ou types	**917**	**1 023**	**1 085**

FEMMES Sièges ou types de cancer précisés	Actuel 2001	Prévu 2006	 2011
Poumon	177	213	246
Colorectal	113	106	110
Sein	108	124	123
Ovaire	44	40	43
Lymphome non hodgkinien	40	38	43
Pancréas	39	54	62
Leucémie	23	13	9
Corps utérin*	20	17	18
Estomac	19	18	17
Rein et bassinet du rein	19	18	17
Tous les sièges ou types	**757**	**832**	**888**

* Inclut corps utérin et utérus, sans autre indication.

RÉFÉRENCES

1. NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DU MIEUX-ÊTRE, Cas de cancer au Nouveau-Brunswick 1992 à 1996, Nouveau-Brunswick, Service provincial d'épidémiologie, 2000.

2. NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES COMMUNAUTAIRES, Rapport annuel des Statistiques de l'état civil de 1999, Statistiques de l'état civil, 2000.

3. NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DU MIEUX-ÊTRE, Rapports annuels des Statistiques de l'état civil de 2002 et 2001, Statistiques de l'état civil, 2002 et 2003.

4. INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA, Statistiques canadiennes sur le cancer : 2003, Toronto, 2003.

5. COLEMAN, H. HILCHIE-PYE et A. MONETTE, Atlantic Health Database, Halifax, GPI Atlantic, 2003.

6. NOUVEAU-BRUNSWICK. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DU MIEUX-ÊTRE, L'État de santé des Néo-Brunswickois et des Néo-Brunswickoises – Quatrième rapport 1994-1998, Service provincial d'épidémiologie, 2000.

7. H.L. HOWE, B.K. EDWARDS, J.L. YOUNG, T. SHEN, D.W. WEST, M. HUTTON et C.N. CORREA, « A Vision for Cancer Incidence Surveillance in the United States », Cancer Causes and Control, vol. 14 (2003), p. 663-672.

8. F.L. GREENE, D.L. PAGE, I.D. FLEMING, A.G. FRITZ, C.M. BALCH, D.G. HALLER et M. MORROW (éd.), AJCC Cancer Staging Manual, 6e éd., American Joint Committee on Cancer, New York, Springer, 2002.

9. J.L. HOTES, X.C. WU, C.C. MCLAUGHLIN, A. LAKE, R. FIRTH, D. RONEY, M. CORMIER, J.P. FULTON, E. HOLOWATY, H.L. HOWE, C. KOSARY et V.W. CHEN (éd.), Cancer in North America, 1996-2000 : Volume I: Incidence, Appendix, Springfield (Illinois), North American Association of Central Cancer Registries, mai 2003.

10. INSTITUT NATIONAL DU CANCER DU CANADA, Statistiques canadiennes sur le cancer : 2001, Toronto, 2001.

11. H. BRENNER et T. HAKULINEN, « Deriving Up-to-Date Estimates of Long-Term Patient Survival », Journal of Clinical Epidemiology, vol. 50, no 2 (1997), p. 211 216.

12. H. BRENNER et T. HAKULINEN, « Up-to-Date Long-Term Survival Curves of Patients with Cancer by Period Analysis », Journal of Clinical Oncology, vol. 20 (2002), p. 826-832.

RÉFÉRENCES

13. L.F. ELLISON et L. GIBBONS, « Taux relatifs de survie à cinq ans – cancers de la prostate, du sein, du côlon et du rectum, et du poumon », Rapports sur la santé, no 82-003 au catalogue de Statistique Canada, vol. 13, no 1 (2001), p. 1-12.

14. P.W. DICKMAN, A. AUVINEN, E.T. VOUTILAINEN et coll., « Measuring Social Class Differences in Cancer Patient Survival: Is it Necessary to Control for Social Class Differences in General Population Mortality? A Finnish Population-Based Study », Journal of Epidemiology and Community Health, vol. 52 (1998), p. 727 734.

15. F. EDERER et H. HEISE, Instructions to IBM 650 Programmers in Processing Survival Computations, Methodological Note No. 10, End Results Evaluation Section, Bethesda (Maryland), National Cancer Institute, 1959.

16. P.W. DICKMAN et T. HAKULINEN, Population-Based Cancer Survival Analysis, atelier tenu à Toronto, juin 2002, p. 5-7.

17. A. FRITZ et C. PERCY, « Implementing ICD-O-3: Impact of the New Edition », Journal of Registry Management, vol. 27, no 4 (2000), p. 125-130.

18. X.W. CHEN, X.C. WU et P.A. ANDREWS (éd.), Cancer in North America, 1990 1994. Volume Two: Mortality, Springfield (Illinois), North American Association of Central Cancer Registries, avril 1998.

19. CANADA. SANTÉ CANADA, Diagnosis and Initial Treatment of Cancer in Canadian Children 1 to 14 Years, 1995-2000, Ottawa, Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, no H39-672 au catalogue, mars 2003.

20. H. BRYANT, « Cancer du sein chez les Canadiennes », dans M. DesMeules et D. Stewart (éd.), Rapport sur la situation de la santé des femmes : Une vue multidirectionnelle sur la santé des femmes canadiennes, Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), chap. 11, 2003, p. 1-13.

21. N. SAINT-JACQUES, M. MACINTYRE, R. DEWAR et G. JOHNSTON, Cancer Statistics in Nova Scotia: A Focus on 1995-1999, Surveillance and Epidemiology Unit, Cancer Care Nova Scotia, 2002.

22. I.A. OLIVOTTO, D. MATES, L. KAN, J. FUNG, R. SAMANT, L.J. WARREN BURHENNE, « Prognosis, treatment, and recurrence of breast cancer for women attending or not attending the Screening Mammography Program of British Colombia. » Breast Cancer Res Treat, vol.54 (1999), p. 73-81.

23. D.M. PARKIN et T. HAKULINER, « Analysis of Survival », dans O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. MacLennan et coll. (éd.), Enregistrement des cancers : Principes et méthodes, Lyon (France), Centre international de recherche sur le cancer, CIRC, Publication scientifique no 95, 1991, p. 159-176.

RÉFÉRENCES

24. D. SCHOTTENFELD et JF. FRAUMENI JR, Cancer Epidemiology and Prevention, 2e éd., New York, Oxford University Press, 1996.

25. J.M. LAST (éd.), A Dictionary of Epidemiology, 3e éd., Toronto, Oxford University Press, 1995.

26. RÉSEAU DU NOUVEAU-BRUNSWICK DE LUTTE CONTRE LE CANCER, Cadre d'imputabilité, Fredericton, 2003.

27. CANADA. SANTÉ CANADA, Rapport du Groupe de travail sur les indicateurs d'évaluation : Lignes directrices pour la surveillance de la performance des programmes de dépistage du cancer du sein, no H39-617/2002 au catalogue, 2002.

28. C. PERCY, V. VAN HOLTEN et C. MUIR (éd.), Classification internationale des maladies. Oncologie, 2e éd., Genève, Organisation mondiale de la santé, 1990.

29. F. FRITZ, C. PERCY, A. JACK, K. SHANMUGARATNAM, L. SOBIN, D.M. PARKIN et S. WHELAN (éd.), Classification internationale des maladies. Oncologie, 3e éd., Genève, Organisation mondiale de la santé, 2000.

30. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Classification internationale des maladies, éd. de 1975, volumes 1 et 2, Genève, 1977.

31. ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10e révision, volumes 1-3, Genève, 1994.

ANNEXE A

Prévalence du cancer au Nouveau-Brunswick (1997-2001)

Nombre de personnes* vivant avec un cancer infiltrant

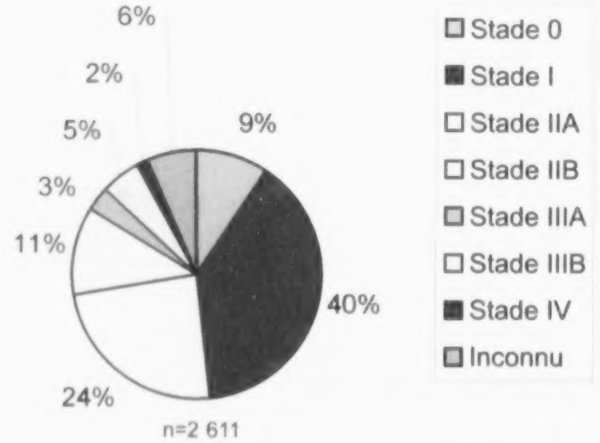
	Année				
Siège ou type de la tumeur	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**
Poumon	238	324	419	511	666
Sein	1 569	1 922	2 294	2 673	3 077
Prostate	1 619	1 995	2 388	2 760	3 221
Colorectal	630	781	934	1 105	1 285
Tous les autres sièges ou types	3 401	4 163	4 987	5 822	6 849
Tous les sièges ou types	**7 457**	**9 185**	**11 022**	**12 871**	**15 098**

*Depuis 1992

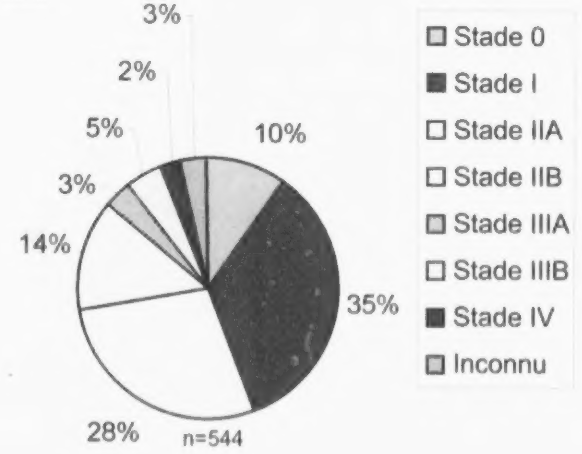
ANNEXE B

Répartition du cancer du sein chez la femme au Nouveau-Brunswick selon le stade au moment du diagnostic selon la méthode de stadification de l'AJCC* (1997-2001)

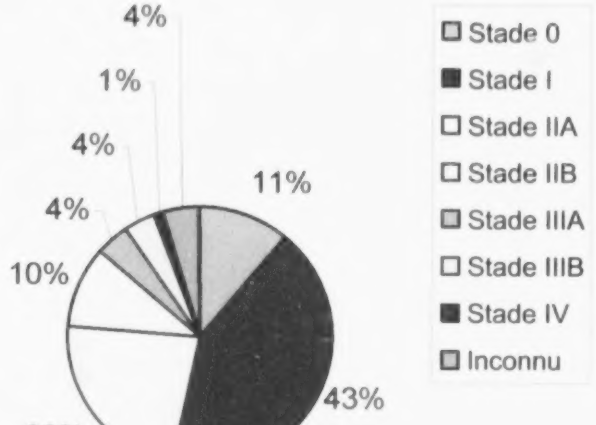
Cancer du sein au Nouveau-Brunswick de 1997 à 2001, patientes de tous âges



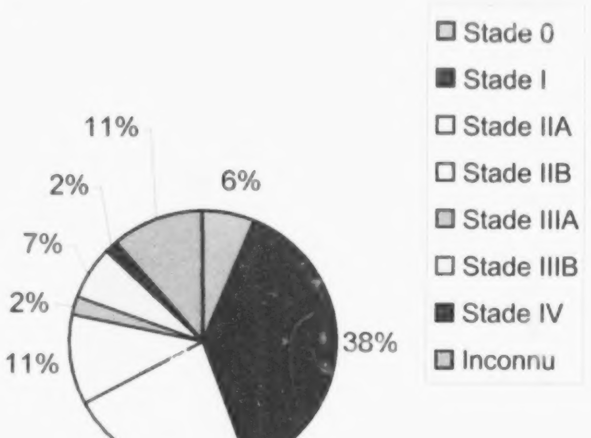
Cancer du sein au Nouveau-Brunswick de 1997 à 2001, patientes âgées de moins de 50 ans



Cancer du sein au Nouveau-Brunswick de 1997 à 2001, patientes âgées de 50 à 69 ans



Cancer du sein au Nouveau-Brunswick de 1997 à 2001, patientes âgées de 70 ans et plus



* American Joint Committee on Cancer- Manual for Staging of Cancer: 5th Edition

ANNEXE C

Groupes relatifs aux sièges de SEER concernant les données sur la mortalité basées sur la CIM-9 et sur la CIM-10

Cause initiale de décès		Codes de la CIM-9	Codes de la CIM-10
Cavité buccale et pharynx		140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149	C00, C01, C02, C03, C04, C05, C06, C07, C08, C09, C10, C11, C12, C13, C14
Appareil digestif			
	Œsophage	150	C15
	Estomac	151	C16
	Intestin grêle	152	C17
	Côlon et rectum	153, 159.0, 154.0-154.1	C18-C20, C26.0
	Foie	155.0, 155.2	C22.0, C22.2-C22.4, C22.7, C22.9
	Pancréas	157	C25
	Autres organes de l'appareil digestif	154.2-154.3, 154.8, 155.1, 156.0-156.2, 156.8-156.9, 158.0, 158.8-158.9, 159.8-159.9	C21, C22.1, C23, C24, C45.1, C48.0-C48.2, C26.8-C26.9, C48.8
Appareil respiratoire			
	Larynx	161	C32
	Poumon	162.2-162.5, 162.8-162.9	C34
	Autres localisations de l'appareil respiratoire	160, 162.0, 164.2-164.3, 164.8-164.9, 165, 163	C30-C31, C33, C38.1-C38.4, C38.8, C39, C45.0
Peau			
	Mélanome de la peau	172	C43
	Autres localisations de la peau	173	C44, C46
Sein		174-175	C50
Organes génitaux féminins			
	Col utérin	180	C53
	Corps utérin et utérus, sans autre indication	179, 182	C54-C55
	Ovaire	183	C56
	Autres organes génitaux féminins	181, 183.2-183.5, 183.8-183.9, 184.0-184.4, 184.8-184.9	C57-C58, C51-C52
Organes génitaux masculins			
	Prostate	185	C61
	Testicule	186	C62
	Autres organes génitaux masculins	187.1-187.4, 187.5-187.9	C60, C63
Appareil urinaire			
	Vessie	188	C67
	Rein et bassinet du rein	189.0-189.1	C64-C65
	Autres localisations de l'appareil urinaire	189.2, 189.3-189.4, 189.8-189.9	C66, C68
Cerveau et autres localisations du système nerveux		191, 192	C70, C71, C72

ANNEXE C

Groupes relatifs aux sièges de SEER concernant les données sur la mortalité basées sur la CIM-9 et sur la CIM-10

Endocrine		
Thyroïde	193	C73
Autre endocrine	164.0, 194	C37, C74-C75
Lymphome		
Maladie de Hodgkin	201	C81
Lymphome non hodgkinien	200, 202.0-202.2, 202.8-202.9	C82-C85, C96.3
Myélome multiple	203.0, 238.6	C90.0, C90.2
Leucémie	204.0-204.2, 204.8-204.9, 205.0-205.3, 205.8-205.9, 206.0-206.2, 206.8-206.9, 208.0-208.2, 202.4,203.1, 207.0-207.2, 207.8, 208.8-208.9	C91.0-C91.3, C91.7, C91.9, C92.0, C92.0, C92.4-C92.5, C92.1-C92.3, C92.7, C92.9, C93.0-C93.2, C93.7, C93.9, C95.0, C95.1, C90.1, C91.4-C91.5, C94.0-C94.5, C94.7, C95.2, C95.7, C95.9
Autres localisations, localisations mal définies et inconnues	171, 164.1, 170, 159.1, 195-199, 202.3, 202.5-202.6, 203.8, 190	C47, C49, C38.0, C45.2, C40-C41, C26.1, C45.7, C45.9, C76-C80, C88, C96.0-C96.2, C96.7, C96.9, C97, C69

ANNEXE D

Sièges basés sur les groupes du SEER[1] pour les sièges primaires de la CIM-O-3

Siège primaire	Siège / Type	À l'exclusion des types
Tous les sièges	Tous les sièges invasifs – comportement = 3	
Cavité buccale et pharynx		
Lèvre	C000:C009	M-9590:9989
Langue	C019:C029	M-9590:9989
Glande salivaire principale	C079:C089	M-9590:9989
Plancher de la bouche	C040:C049	M-9590:9989
Gencive et autres localisations de la bouche	C030:C039, C050:C059, C060:C069	M-9590:9989
Nasopharynx	C110:C119	M-9590:9989
Oropharynx	C100:C109	M-9590:9989
Hypopharynx	C129, C130:C139	M-9590:9989
Autres localisations de la cavité buccale et du pharynx	C090:C099, C140, C142:C148	M-9590:9989
Appareil digestif		
Œsophage	C150:C159	M-9590:9989
Estomac	C160:C169	M-9590:9989
Intestin grêle	C170:C179	M-9590:9989
Côlon à l'exclusion du rectum	C180:C189, C260	M-9590:9989
Rectum et recto-sigmoïde	C199, C209	M-9590:9989
Anus	C210:C212, C218	M-9590:9989
Foie	C220	M-9590:9989
Vésicule biliaire	C239	M-9590:9989
Pancréas	C250:C259	M-9590:9989
Autres localisations de l'appareil digestif	C240:C249, C221, C480, C481:C482, C268:C269, C488	M-9590:9989
Appareil respiratoire		
Larynx	C320:C329	M-9590:9989
Poumon	C340:C349	M-9590:9989
Autres localisations de l'appareil respiratoire	C300:C301, C310:C319, C384, C339, C381:C383, C388, C390, C398, C399	M-9590:9989
Os et articulations	C400:C419	M-9590:9989
Tissus mous (y compris le cœur)	C380, C470:C479, C490:C499	M-9590:9989
Peau (à l'exclusion de basocellulaire et spinocellulaire)		
Mélanome de la peau	C440:C449 (types 8720:8790)	
Autres localisations de la peau	C440:C449	8050:8084, 8090:8110, 8720:8790, 9590:9989
Sein	C500:C509	M-9590:9989

Police rouge indique les changements depuis la conversion de CIM-0-2 à CIM-0-3.

[1] Le Comité de la qualité des données a demandé que M-8000:8004 et M-8010:8045 soient inclues dans « Autre peau » (C440:C449).

ANNEXE D

Sièges basés sur les groupes du SEER pour les sièges primaires de la CIM-O-3

Organes génitaux féminins		
Col utérin	C530:C539	M-9590:9989
Corps utérin	C540:C549	M-9590:9989
Utérus, sans autre indication (SAI)	C559	M-9590:9989
Ovaire	C569	M-9590:9989 ~~M-8442,~~ ~~M-8462,~~ ~~M-8472,~~ ~~M-8473~~
Autres organes génitaux féminins	C529, C510:C519, C570:C589	M-9590:9989
Organes génitaux masculins		
Prostate	C619	M-9590:9989
Testicule	C620:C629	M-9590:9989
Pénis	C600:C609	M-9590:9989
Autres organes génitaux masculins	C630:C639	M-9590:9989
Appareil urinaire		
Vessie (y compris *in situ*)	C670:C679	M-9590:9989
Rein et bassinet du rein	C649, C659	M-9590:9989
Uretère	C669	M-9590:9989
Autres localisations de l'appareil urinaire	C680:C689	M-9590:9989
Œil	C690:C699	M-9590:9989
Cerveau et autres localisations dusystème nerveux		
Cerveau	C710:C719	M-953, 9590:9989
Autres localisations du système nerveux	C710:C719 (type 953), C700:C709, C720:C729	 M-9590:9989 M-9590:9989
Endocrine		
Thyroïde	C739	M-9590:9989
Autre endocrine	C379, C740:C749, C750:C759	M-9590:9989
Lymphome		
Maladie de Hodgkin	types 9650:9667	
Lymphome non hodgkinien	types 9590:9596, 9670:9719, 9727:9729 type 9823, tous les sièges, sauf C420, C421, C424 type 9827, tous les sièges, sauf C420, C421, C424	

Police rouge indique les changements depuis la conversion de CIM-0-2 à CIM-0-3.

ANNEXE D

Sièges basés sur les groupes du SEER pour les sièges primaires de la CIM-O-3

Myélome multiple	types 9731:9732, 9734
Leucémie	
Lymphocytaire aiguë	types 9826, 9835:9837
Lymphocytaire chronique	C420 (type 9823), C421 (type 9823), C424 (type 9823)
Myéloïde aiguë	types 9840, 9861, 9866, 9867, 9871:9874, 9895-9897, 9910, 9920
Myéloïde chronique	types 9863, 9868, 9875, 9876, 9945, 9946
Autre	types 9733, 9742, 9800, 9801, 9802, 9803, 9804, 9805, 9820, 9822, 9824, 9825, 9826, 9830, 9831, 9832:9834, 9841, 9842, 9850, 9860, 9862, 9864, 9870, 9880, 9890, 9891, 9892, 9893, 9894, 9900, 9930, 9931, 9932, 9940:9941, 9948, 9963, 9964 C420 (type 9827), C421 (type 9827), C424 (type 9827)
Autres localisations, localisations mal définies et inconnues	types 9740, 9741, 9750:9758, 9760:9769, 9950:9962, 9965 : 9989 C760:C768, (types 8000:9589) C809 (types 8000:9589) C420:C424 (types 8000:9589) C770:C779 (types 8000:9589)

Police rouge indique les changements depuis la conversion de CIM-0-2 à CIM-0-3.

ANNEXE E

Indicateurs de la qualité des données[*] relatives aux tumeurs invasives (Code de comportement 3), Nouveau-Brunswick (de 1997 à 2001)

	Année du diagnostic					RCC	SEER
Indicateur de qualité des données	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**	**Ligne directrice**	**Ligne directrice**
Siège primaire inconnu – C80.9 (%)	2.5	2.2	2.1	2.1	1.7	n/d	2.30%
Méthode de diagnostic :							
Certificat de décès seulement (%)	0.2	0.1	0.3	0	0	[0(1-3)5]	[0(1-1.5)3]
Confirmé au moyen du microscope (%)	91.6	91.1	90.9	92.3	93.3	n/d	93%

[*] Source : Rapport annuel sur la qualité des données du Registre canadien du cancer, en date de novembre 2003.
[†] [0(1-3)5] - Les valeurs devraient se situer idéalement à l'intérieur d'une marge de 1 à 3% malgré que, une valeur entre 0 à 0,5% est acceptable.

Liste des graphiques, des tableaux et des cartes

Graphiques

Graphique 1 : Organisation interne du Registre du cancer du Nouveau-Brunswick 2

Graphique 2 : Collecte de données sur le cancer au Nouveau-Brunswick 2

Tableaux

Tableau 1 : Taux d'incidence attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les hommes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001 8

Tableau 2 : Taux d'incidence attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les femmes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001 9

Tableau 3 : Taux de mortalité attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les hommes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001 12

Tableau 4 : Taux de mortalité attribuable au cancer normalisés selon l'âge chez les femmes, Nouveau-Brunswick, de 1997 à 2001 13

Tableau 5 : Classement des cinq principaux cancers dans les sept régions sanitaires comparativement au classement à l'échelle provinciale, au moyen des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000), selon le sexe, 1997-2001 : INCIDENCE CHEZ LES HOMMES 19

Tableau 6 : Classement des cinq principaux cancers dans les sept régions sanitaires comparativement au classement à l'échelle provinciale, au moyen des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000), selon le sexe, 1997-2001 : MORTALITÉ CHEZ LES HOMMES 19

Tableau 7 : Classement des cinq principaux cancers dans les sept régions sanitaires comparativement au classement à l'échelle provinciale, au moyen des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000), selon le sexe, 1997-2001 : INCIDENCE CHEZ LES FEMMES 19

Tableau 8 : Classement des cinq principaux cancers dans les sept régions sanitaires comparativement au classement à l'échelle provinciale, au moyen des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000), selon le sexe, 1997-2001 : MORTALITÉ CHEZ LES FEMMES 19

Tableau 9 : Taux de survie relatifs par groupe d'âge (IC de 95 %) à un, trois et cinq ans, cancers infiltrants les plus courants, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1992-1996 38

Tableau 10 : Cas réels et estimés de nouveau cas de cancer par année, selon divers sièges ou types de tumeur précisés, selon le sexe, Nouveau-Brunswick 42

Tableau 11 : Cas réels et estimés de décès attribuable au cancer par année, selon divers sièges ou types de tumeur précisés selon le sexe, Nouveau-Brunswick 42

Cartes

Carte 1 : Régions sanitaires du Nouveau-Brunswick et estimations de la population 18

LISTE DES FIGURES

Figures

Figure 1 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour les dix principaux sièges ou types tumoraux invasifs, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 7

Figure 2 : Répartition en pourcentage de décès pour les dix principaux sièges ou types tumoraux invasifs, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 11

Figure 3 : Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour l'ensemble des sièges ou types du cancer, Nouveau-Brunswick, selon le sexe, 1997-2001 14

Figure 4 : Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour l'ensemble des sièges ou types de cancer, Nouveau-Brunswick, selon le sexe, 1997-2001 14

Figure 5 : Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, femmes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 15

Figure 6 : Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, hommes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 15

Figure 7 : Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, femmes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 16

Figure 8 : Taux de mortalité par groupe d'âge (pour 100 000) pour les trois principaux cancers, hommes, Nouveau-Brunswick, 1997-2001 16

Figure 9 : Taux d'incidence par groupe d'âge (pour 100 000), cancer chez les enfants et les adolescents (0 à 19 ans), selon le sexe, Nouveau-Brunswick, 1992-2001 17

Figure 10 : Taux d'incidence normalisés selon l'âge pour certains cancers chez les enfants et les adolescents, selon le sexe (0 à 19 ans), Nouveau-Brunswick, 1992-2001 17

Figure 11 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer de la prostate, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 20

Figure 12 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du sein, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 20

Figure 13 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du poumon, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 21

Figure 14 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer du poumon, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 21

LISTE DES FIGURES

Figures

Figure 15 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer colorectal, hommes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 21

Figure 16 : Taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour le cancer colorectal, femmes, par région sanitaire, Nouveau-Brunswick et Canada, 1997-2001 21

Figure 17 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 1, 1997-2001 25

Figure 18 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 1, 1997-2001 25

Figure 19 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 2, 1997-2001 26

Figure 20 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 2, 1997-2001 26

Figure 21 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 3, 1997-2001 27

Figure 22 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 3, 1997-2001 27

Figure 23 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 4, 1997-2001 28

Figure 24 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 4, 1997-2001 28

Figure 25 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 5, 1997-2001 29

Figure 26 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 5, 1997-2001 29

Figure 27 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 6, 1997-2001 30

LISTE DES FIGURES

Figures

Figure 28 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 6, 1997-2001 30

Figure 29 : Répartition en pourcentage de nouveaux cas pour certains sièges ou types tumoraux, selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 7, 1997-2001 31

Figure 30 : Répartition en pourcentage de décès pour certains sièges ou types tumoraux selon le sexe, Nouveau-Brunswick, région sanitaire 7, 1997-2001 31

Figure 31 : Tendances relatives aux taux d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer, selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001 32

Figure 32 : Tendances relatives aux taux de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) de l'ensemble des sièges ou types de cancer selon le sexe, Nouveau-Brunswick et Canada, 1989-2001 32

Figure 33 : Tendances relatives aux taux d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 33

Figure 34 : Tendances relatives aux taux de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 33

Figure 35 : Tendances relatives aux taux d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 33

Figure 36 : Tendances relatives aux taux de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les sièges ou types tumoraux les plus courants, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 33

Figure 37 : Tendances relatives aux taux d'incidence normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les cancer de l'appareil reprducteur, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 34

Figure 38 : Tendances relatives aux taux de mortalité normalisés selon l'âge (pour 100 000) pour les cancer de l'appareil reproducteur, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 34

LISTE DES FIGURES

Figures

Figure 39 : Tendances relatives aux taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour le lymphome non hodgkinien chez les hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 35

Figure 40 : Tendances relatives aux taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge pour le lymphome non hodgkinien chez les femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 35

Figure 41 : Variation annuelle moyenne en pourcentage des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge avec intervalle de confiance de 95 %, pour certains sièges ou types tumoraux, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 36

Figure 42 : Variation annuelle moyenne en pourcentage des taux d'incidence et de mortalité normalisés selon l'âge avec intervalle de confiance de 95 %, pour certains sièges ou types tumoraux, hommes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 36

Figure 43 : Taux de survie relatifs à cinq ans pour les sièges ou types tumoraux les plus courants avec intervalle de confiance de 95 %, hommes, Nouveau-Brunswick, 1992 à 1996 37

Figure 44 : Taux de survie relatifs à cinq ans pour les sièges ou types tumoraux les plus courants avec intervalle de confiance de 95 %, femmes, Nouveau-Brunswick, 1992 à 1996 37

Figure 45 : Taux de survie selon le stade du cancer du sein avec intervalle de confiance de 95 %, femmes, Nouveau-Brunswick, 1992-1996 39

Figure 46 : Tendances relatives aux taux d'incidence et taux d'incidence normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989 à 2001 40

Figure 47 : Tendances relatives aux taux d'incidence et taux d'incidence normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, hommes, Nouveau-Brunswick, de 1989 à 2001 40

Figure 48 : Tendances relatives aux taux de mortalité et taux de mortalité normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations pour les années 2006 et 2011, femmes, Nouveau-Brunswick, 1989-2001 41

Figure 49 : Tendances relatives au taux de mortalité et taux de mortalité normalisés selon l'âge pour l'ensemble des sièges ou types de cancer avec les estimations prévues pour les années 2006 et 2011, hommes, Nouveau-Brunswick, de 1989 à 2001 41

GLOSSAIRE

Années potentielles de vie perdues (APVP)

Années potentielles de vie perdues en raison d'une cause précise, représentant le total des personnes qui sont décédées de cette cause et du nombre d'années que ces personnes auraient vécu si elles avaient eu une espérance de vie normale.

Cancer

Maladie dans laquelle les cellules se divisent et se multiplient de manière incontrôlée. Les cellules cancéreuses peuvent envahir les tissus avoisinants et se propager à d'autres parties du corps. Il y a plusieurs types de cancer. Le carcinome est un cancer qui se développe au niveau de la peau ou des tissus qui recouvrent ou tapissent les organes internes. Le sarcome est un cancer qui se développe dans les os, le cartilage, la graisse, les muscles, les vaisseaux sanguins ou dans d'autres tissus conjonctifs. La leucémie est un cancer qui se développe dans les tissus hématopoïétique, comme la moelle osseuse et qui entraîne la production de globules blancs. Le lymphome est un cancer qui se développe dans les cellules du système immunitaire.

Cancer infiltrant (Code de comportement 3)

Cancer qui se répand au-delà de la couche de tissu dans laquelle il s'est développé et qui se propage à des tissus sains avoisinants.

Cancers chez les enfants et les adolescents

Types de cancer présents chez les enfants et les jeunes adultes âgés de 0 à 19 ans au Nouveau-Brunswick.

Carcinome in situ du sein

Désigne un carcinome danalaires in situ, c'est-à-dire une tumeur non invasive du sein causée par des cellules présentes uniquement dans l'enveloppe intérieure du conduit lactifère. Les cellules ne se sont pas propagées à l'extérieur du conduit pour atteindre d'autres tissus du sein.

CIM-9 et CIM-10

La Classification internationale des maladies, 9e révision (CIM-9), et la Classification statistique internationale des maladies et des problèmes de santé connexes, 10e révision (CIM-10) sont des systèmes de codage publiés par l'Organisation mondiale de la santé qui catégorisent les maladies en vue de consigner les données sur la morbidité et la mortalité.

CIM-O-02 et CIM-O-03

Publiée par l'Organisation mondiale de la santé, la deuxième édition de la Classification internationale des maladies – Oncologie (CIM-O-2) permet de coder tous les néoplasmes (tumeurs et excroissances anormales) par topographie (siège) et par histologie (morphologie). La troisième édition (CIM-O-3) contient une section sur la topographie, comme elle figure dans la CIM-O-2; toutefois, la section sur la morphologie a été révisée.

Classement

Les cancers affichant les taux normalisés selon l'âge les plus élevés sont classés en ordre décroissant.

Groupe d'âge

Regroupement de patients par âge en fonction des cas diagnostiqués de cancer, des cas de survie ou des décès attribuables au cancer.

GLOSSAIRE

Nombre de nouveaux cas

Nombre de nouveaux cas d'un type de cancer donné, diagnostiqué pendant une période donnée. Dans ce rapport, la période donnée est de cinq ans ou de un an.

Intervalle de confiance (IC)

Test statistique indiquant la probabilité selon laquelle un nombre se situera dans une marge donnée. À titre d'exemple, un IC de 95 % indique que la valeur réelle d'une variable, comme celle d'un taux, se situera dans la plage donnée avec un taux de probabilité de 95 %.

Méthode de classification des cancers SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results)

La méthode de classification Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) permet de grouper les types de cancer selon les parties du corps. Il s'agit de la principale source d'information sur l'incidence du cancer et les taux de survie en Amérique du Nord. Le programme SEER constitue la seule et unique source d'information exhaustive basée sur la population qui indique le stade du cancer au moment de l'établissement du diagnostic ainsi que les taux de survie pour chaque stade.

Néo-Brunswickois/résident du Nouveau-Brunswick

Pour ce qui est des données sur l'incidence du cancer et le taux de mortalité, un patient est considéré comme un Néo-Brunswickois ou un résident du Nouveau-Brunswick s'il s'agit de la province de résidence permanente au moment de l'établissement du diagnostic ou du décès.

Nombre de décès

Nombre de décès survenus au cours d'une année donnée. Comprend les décès de patients diagnostiqués dans les années précédentes, les personnes ayant reçu un nouveau diagnostic au cours de l'année, ainsi que les patients dont le diagnostic du cancer a été établi après leur décès.

Prévalence

Désigne le nombre de personnes vivant avec une maladie (dans le cas de ce rapport, un diagnostic de cancer) dans une population donnée, à une période donnée.

Registre du cancer du Nouveau-Brunswick

Base de données centrale sur l'incidence du cancer au Nouveau-Brunswick, située à Saint-Jean et gérée par le Service provincial d'épidémiologie du ministère de la Santé et du Mieux-être.

Risque relatif

Ratio entre le risque de maladie ou de décès parmi les personnes exposées et le risque parmi les personnes non exposées.

Stade de cancer

Étendue anatomique de cancer au moment de l'établissement du diagnostic et avant l'administration d'un traitement définitif.

Statistiques de l'état civil

Division du ministère de la Santé et du Mieux-être qui compile le nombre de décès et d'autres données, telles que le nombre de naissances et de mariages au Nouveau-Brunswick.

GLOSSAIRE

Taux brut

Le ratio de nouveaux cas ou de décès attribuables au cancer parmi la population totale (à partir de laquelle les nouveaux cas ou les mortalités ont été dérivés). Ce nombre peut être exprimé sous forme de taux par 100 000 personnes, selon chaque sexe ou selon les deux sexes combinés. Les taux figurant dans ce rapport sur le cancer ont été calculés sur une base annuelle d'après une moyenne de cinq ans.

Taux de survie

La proportion des survivants dans un groupe de patients suivis pendant une période donnée après le diagnostic d'un type de cancer précis. Un taux de survie à cinq ans est la mesure la plus courante. Il permet de mesurer l'incidence du cancer sur une période de cinq ans. Les taux de survie incluent les personnes qui ont survécu au cancer cinq ans après le diagnostic, qu'elles soient en rémission, sans récidive ou sous traitement.

Tous les autres sièges ou types

Dans certaines sections de ce rapport, les principaux sièges ou types de cancer ont été retenus aux fins d'analyse. Les sièges ou types ne faisant pas partie des dix principaux sièges ou types ont été regroupés et nommés « tous les autres sièges ou types » afin de comptabiliser tous les cancers.

Tous les sièges ou types

L'ensemble des sièges ou types de cancer malin, définis dans les tableaux SEER des annexes C et D, à l'exclusion des cancers de la peau sans mélanome (carcinomes basocellulaires et spinocellulaires de la peau) et des cancers de l'ovaire infiltrants, d'après la morphologie suivante : 8442/3, 8462/3, 8472/3 et 8473/3.

Taux normalisés selon l'âge

Les taux d'incidence du cancer ou de mortalité attribuable au cancer ont été normalisés en fonction de la répartition selon l'âge de l'estimation de la population canadienne de 1991. Puisque l'incidence du cancer ou de mortalité attribuable au cancer augmente avec l'âge, le taux normalisé selon l'âge permet de comparer plus exactement des populations dont les données démographiques sur l'âge sont différentes.

Taux selon l'âge

Ratio des nouveaux cas ou des décès attribuables au cancer dans un groupe d'âge spécifique par rapport à la taille de la population d'une marge d'âge précise à partir de laquelle les nouveaux cas ou les mortalités ont été dérivés. Ce taux est exprimé sous forme de taux d'incidence ou de mortalité selon l'âge par 100 000 personnes.

AUTRES REMERCIEMENTS

Ce rapport n'aurait pas vu le jour sans la contribution des personnes et des organismes suivants qui ont participé à son élaboration :

- *Robert Breau*
  Statistiques de l'état civil

- *Chris Heissner*
  Service provincial d'épidémiologie (1989-2002)

- *Jason Tucker*
  Service provincial d'épidémiologie (étudiant - projet d'été)

- *Diane Casey*
  CGI Information Systems and Management Consultants Inc. – (Fredericton, N.-B.)

- Division des communications, ministère de la Santé et du Mieux-être du Nouveau-Brunswick

- Division de la Planification et Services de l'Assurance-maladie, ministère de la Santé et du Mieux-être du Nouveau-Brunswick

- Bureau de la traduction, division des services, ministère de l'Approvisionnement et des Services du Nouveau-Brunswick

- *Ron Dewar*
  Registre du cancer de la Nouvelle-Écosse

- Statistique Canada

- *Joellyn Hotes*
  North American Association of Central Cancer Registries

- *Paul W. Dickman*
  Department of Medical Epidemiology, Karolinska Instutet (Stockholm, Suède)

- Régie régionale de la santé (photos)
  Régie régionale de la santé Beauséjour
  Régie régionale de la santé du Sud-Est
  Corporation des sciences de la santé de l'Atlantique
  Régie régionale de la santé de la vallée

FORMULAIRE D'ÉVALUATION

Partagez avec nous vos commentaires. Si vous désirez nous faire part de vos suggestions pour améliorer nos publications futures, veuillez remplir le formulaire d'évaluation ci-dessous et le retourner à l'adresse suivante :

Ministère de la Santé et du Mieux-être
Service provincial d'épidémiologie
C.P. 5100
520, rue King, Place Carleton, 2e étage
Fredericton (N.-B.) E3B 5G8

1. Nous aimerions en connaitre davantage sur nos lecteurs. Veuillez cocher la case qui vous décrit le mieux en tant que lecteur de cette publication :
   - ☐ Planificateur ou responsable des politiques en matière de soins de santé
   - ☐ Intervenant dans le domaine des soins contre le cancer, de la prévention ou du traitement du cancer
   - ☐ Médecin
   - ☐ Autres professionnels de la santé
   - ☐ Chercheur
   - ☐ Enseignant
   - ☐ Journaliste
   - ☐ Patient atteint du cancer ou survivant
   - ☐ Autre : ______________________________

2. Veuillez classer chaque section du rapport en fonction de son utilité :

	Inutile	**Assez utile**	**Très utile**
Faits saillants	☐	☐	☐
Introduction	☐	☐	☐
Méthodes	☐	☐	☐
Profil de l'incidence du cancer	☐	☐	☐
Profil de la mortalité attribuable au cancer	☐	☐	☐
Répartition du cancer selon l'âge et le sexe	☐	☐	☐
Répartition régionale du cancer	☐	☐	☐
Tendances au niveau du cancer	☐	☐	☐
Taux de survie	☐	☐	☐
Prévisions	☐	☐	☐

3. Quels sont les tableaux et les figures les plus utiles?

____

____

____

____

4. Avez-vous d'autres suggestions pour améliorer les publications à l'avenir?

____

____

____